ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON
W. F. ERICHSON UND F. H. TROSCHEL.

HERAUSGEGEBEN

von

DR. ED. VON MARTENS,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

SIEBEN UND VIERZIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

Berlin,
Nicolaische Verlags-Buchhandlung
R. Stricker.
1881.

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Arthropoden während des Jahres 1880. Von Dr. Philipp Bertkau in Bonn 1

- Allgemeines 1
- Crustacea 7
- Myriapoda 38
- Arachnoïdea 43
- Insecta 76

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1880. Von Troschel . . . 257

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1880. Von Troschel 286

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1880. Von Troschel 305

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1880. Von Troschel . . . 330

- Cephalopoda 348
- Gasteropoda 353
- Pteropoda 383
- Lamellibranchiata 383
- Brachiopoda 386

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1880. Von August von Pelzeln in Wien 389

Seite

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1880 und 1881. I. Theil. Von Dr. M. Braun (Dorpat) und Dr. von Linstow (Hameln) 465

1. Allgemeines, von Dr. M. Braun 465
2. Ringelwürmer (einschliesslich der Gephyreen) von Dr. M. Braun 474
3. Entozoën von Dr. v. Linstow 529
4. Freilebende Plattwürmer von Dr. M. Braun . . 626
5. Orthonectiden von Dr. M. Braun 643

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Arthropoden während des Jahres 1880.

Von

Dr. Philipp Bertkau
in Bonn.

Karsch reproducirt Thorell's Stammbaum der Gliederthiere und dessen Bemerkungen über die Scheidung von Descendenz und Darwinismus. Doch scheint Karsch die Ableitung der Solifugen von den Insekten desshalb bedenklich, weil der einzige Grund, den man hierfür anführen könnte, die Gliederung des Thorax, hinfällig ist, da sich dasselbe Merkmal auch bei den Tartariden (Gatt. Nyctalops) *Cambr.* findet. 8. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst p. 29 ff.

Liénard zeigt, dass die bei den höheren Crustaceen und einigen Insekten beobachtete Quercommissur hinter dem oberen Schlundganglion in sehr weiter Verbreitung unter den Tracheaten vorkommt, und stellt nach dem speciellen Verhalten dieser Commissur zu dem übrigen Schlundring vier verschiedene Gruppen auf: Typus der Crustaceen, von Dytiscus, Cossus ligniperda (Raupe) und Typus der saugenden Insekten. Bull. de l'Acad. Royale . . de Belgique (2. sér.) T. XLIX p. 176 ff.

Grenacher liefert gewissermaßen ein Supplement zu seiner im vorigen Bericht (p. 235 (3)) angezeigten ausführlichen Abhandlung über das Sehorgan der Arthropoden, indem er die Resultate seiner Untersuchungen über die Augen einiger Myriapoden mittheilt und zugleich angebliche Berichtigungen Graber's (ebenda p. 236 (4)) als

irrig zurückweist; Archiv f. mikroskop. Anatomie, XVIII p. 415 ff., Taf. XX, XXI. Nach Grenacher hat sich nemlich Graber gröblich getäuscht, indem er kugelige Körper unbekannter Natur für Kerne angesehen und auf Grund der Mehrzahl dieser vermeintlichen Kerne eine Vielzelligkeit des Retinaelementes behauptet hat; die wahren Kerne sind Graber ganz entgangen. Dann fügt Grenacher hier noch hinzu, dass der Dimorphismus der Spinnenaugen nur ein theilweiser ist, indem in den Hinteraugen mit (nach Graber'scher Bezeichnung) präbacillärem Kern im äusseren Winkel sich Zellen mit postbacillärem Kern und ohne präbacillären vorfinden. Ein direkter Zusammenhang der Optikusfaser mit dem Stäbchen ist noch unerwiesen, und ebenso ist die Zwischenlamelle, bei Scorpionen zwar deutlich und auch bei einigen Spinnenaugen noch wahrnehmbar, wohl nicht Gemeingut des Arthropodenstemma. — Auf diese Bemerkungen über das Arachnidenauge lässt Grenacher seine Untersuchungen des Myriapodenauges folgen, das er in den meisten wesentlichen Eigenthümlichkeiten anders gebaut fand als Graber. An den Augen der Scolopendriden lässt sich der Uebergang der Hypodermiszellen in die des Glaskörpers sehr leicht beobachten, namentlich bei frisch gehäuteten Exemplaren, bei denen der Glaskörper sehr stark entwickelt, die Linse aber noch dünn ist. Nur bilden die Zellen desselben keine einfache Lage epithelialer gleich langer und radiär zum Linsencentrum gestellter Zellen wie bei den Arachniden, sondern laufen nahe der Mitte der Linse deren Oberfläche parallel. Ebenso stehen auch die Stäbe nicht senkrecht zur Linse, sondern vielmehr radical senkrecht zur Linsenachse. Das Retinaelement hat (nur) einen postbacillären Kern; das Stäbchen besitzt ein an seinem vorderen Ende sich verjüngendes Lumen. Das Auge ist von einer Cuticula umgeben, die sich auch auf den Optikus fortsetzt. — Das Auge von Lithobius liess einen eigentlichen Glaskörper vermissen; hinter der Linse, auf deren höchster Wölbung flach ausgebreitet, waren mehrere Male 2—5 Kerne zu sehen; im Umkreise der Linse liegt ein Kranz grosser prismatischer Zellen, an die sich in der Tiefe die Retinazellen anfügen. Die erwähnten Zellen

bilden einen Hohlcylinder, der von feinen Häärchen angefüllt ist, die von den Innenwänden des Hohlcylinders in dessen Lumen convergirend hineinragen. Die Basis des Hohlcylinders wird von den prismatischen Stäben ausgefüllt. Auch hier ist das Auge von einer Cutikula umgeben. Bei dem Auge von Julus ist zunächst bemerkenswerth, dass die Linse aussen flach ist, dagegen innen als ein stark abgestutzt konischer Zapfen vorspringt. Ein Glaskörper fehlt auch hier. Die Stäbchen der Retinazellen scheinen aus zahlreichen Fäserchen oder Borsten verschmolzen und stehen in der Mehrzahl senkrecht zur Linsenachse. Aehnlich verhält sich das Auge von Glomeris. Ganz eigenthümlich ist das Auge von Scutigera: äusserlich einem Facettenauge gleich und diesem auch gleich hinsichtlich seiner Function zu stellen; dabei ist aber jedes Einzelauge in einer von allen bisher bekannten Augen abweichenden Weise gebaut. Hinter der innen fast flachen Linse erhebt sich nemlich ein Kegel, der die Krystallkegel vertritt und als Krystallkörper bezeichnet wird; er scheint aus mehreren Elementen zusammengesetzt, die aber ihrer Herkunft und Natur nach ganz unklar sind. Die Retinula ist trichterförmig gebildet und umgibt den erwähnten Krystallkörper. Die Retinulazellen sind nun in 2 Gruppen zu sondern: 4, mit breiter Basis einer inneren Cutikula aufsitzende liegen ganz tief, und die von ihnen an der Innenseite ausgeschiedenen Stäbe berühren einander; diese Zellen enden ungefähr an der Spitze des Krystallkörpers. Der Mantel desselben ist aber ebenfalls von (ca. 10) Retinulazellen umgeben, deren Stäbe somit einen Hohlkegel um den Krystallkörper bilden. Bei den ersteren liess sich ein Zusammenhang mit je einer Optikusfaser nicht nachweisen; dagegen zeigten die letzteren an ihrer Aussenseite abgehende Fortsätze, die sich bis zur Cutikula verfolgen liessen, hinter der unmittelbar der Optikus sich ausbreitet. — Auf Grund der abweichenden Richtung der Stäbchen hält Grenacher auch beim Myriapodenauge die Erzeugung eines Bildes durch die bei manchen Arten wenigstens in hohem Grade dazu befähigte Cornealinse für die Gesichtswahrnehmung für unwesentlich, und die meisten Myriapoden

nur für vermögend, Hell und Dunkel zu unterscheiden. Dagegen functionirt das zusammengesetzte Auge von Scutigera wie die zusammengesetzten Insekten- und Crustaceenaugen. — Ueber das Auge von Cermatia forceps s. auch Mason und Packard, Amer. Natur. 1880 p. 602.

Jul. Notthaft. Ueber die Gesichtswahrnehmungen vermittelst des Facettenauges. Abhandl. Senckenberg. Naturf. Gesellsch. XII. 1. u. 2 p. 35 ff. mit 3 Tafeln. Der Verfasser hat sich eine doppelte Aufgabe gestellt. Einmal nämlich sucht er unter Annahme der Müller'schen Theorie von dem musivischen Sehen zu einem Urtheil über die Deutlichkeit des Sehens mittels des Facettenauges zu gelangen und kommt an der Hand stichhaltiger Berechnungen zu dem Resultat, dass bei den Insekten bereits in einer Entfernung von 60 Centimetern vom Auge die Grenze des deutlichen Sehens liegt, so dass in grösserer Entfernung die Unterscheidung selbst charakteristisch gestalteter Gegenstände vollständig aufhört. Zweitens sucht der Verfasser dann aber auch die Frage zu beantworten, wie denn trotz dieses unvollkommenen Erkennens der Gegenstände die Insekten sich orientieren können. Um diese Frage zu beantworten, macht der Verfasser die Annahme, dass die Wölbungen der einzelnen Corneafacetten nicht als lichtbrechende, sondern nur als lichtsondernde Apparate fungiren, so zwar, dass nur ein sehr feines Bündel ganz paralleler Strahlen wirksam sei, nämlich das Bündel, dessen Querschnitt dem hinteren Ende des Krystallkegels gleich sei. Unter dieser Voraussetzung würde die Helligkeit, unter der eine Fläche dem Facettenauge erscheint, dem Quadrat der Entfernung umgekehrt proportional, also bei entfernten Gegenständen sehr gering sein. Die Facettenaugen würden also nicht sowohl zum Erkennen von Gegenständen, als zur Leitung der Ortsbewegung durch den Unterschied von Hell und Dunkel dienen.

Krukenberg berücksichtigt in seinen Versuch. zur vergl. Physiologie der Verdauung und vergl. phys. Beiträge zur Kenntniss der Verdauungsvorgänge auch einige Arthropoden; Unters. a. d. physiol.

Inst. d. Univers. Heidelberg I. 4 p. 327 ff. und II. 1 p. 1 ff. Der erste Aufsatz dient, wenigstens soweit er sich auf Arthropoden bezieht, mehr zur Orientierung über die bisherigen Untersuchungen mit ihren z. Th. widersprechenden Resultaten, als dass eigene Untersuchungen von Bedeutung mitgetheilt würden. In dem zweitgenannten Aufsatz werden dagegen wichtige Verdauungsversuche mitgetheilt, die sich auf Astacus fluviatilis, (Squilla mantis), Hydrophilus piceus und Periplaneta orientalis beziehen. Das Lebersekret von Ast. fluv., das sauer reagirt, enthält 4 Enzyme: ein diastatisches, ein peptisches, ein tryptisches und ein Fett zu einer Emulsion verwandelndes, so dass die „Leber" des Flusskrebses Eigenschaften des Pankreas und der Leber von Wirbelthieren vereinigt, vgl. d. Ber. 1880 p. 245 (13). Von dem gleichzeitigen Vorkommen eines peptischen und tryptischen Enzyms überzeugte sich Krukenberg dadurch, dass er ersteres durch längeres Digeriren mit Sodalösung, letzteres mit Salzsäure bei 40° C. vernichtete. Im ersteren Falle fand nur noch eine Verdauung in alkalischer, im letzteren in saurer Lösung Statt, während das Sekret sonst sowohl in neutraler, als auch in alkalischer und saurer Lösung verdaut (nur bei Oxalsäure blieb hier wie bei den übrigen Arthropoden die Wirkung aus). Für die Speicheldrüse der Peripl. orientalis wird die rein diastatische Wirkung bestätigt; die Resorbtion des gebildeten Zuckers geht im Magen vor sich, wo aber zugleich unter der Wirkung des diastatischen Sekretes der Blinddärme noch verdaut wird. Das Sekret der letzteren stimmt (bis auf die emulsionierende, die nicht geprüft wurde?) mit dem von Astacus überein, nur dass es mehr peptisches als tryptisches Enzym enthält. Die Blinddärme ergiessen ihr Sekret übrigens nicht in den Chylusdarm, der immer neutral oder alkalisch reagirt, sondern in den Magen, und der sog. Kaumagen kann auf die schon verdaute Nahrung keine zerkleinernde Wirkung mehr ausüben, wie bereits Plateau aussprach; vgl. d. Ber. 1874 p. 279 (27). Bei Hydrophilus piceus (und bei Squilla mantis) sind die verdauenden Drüsen über den Mitteldarm zerstreut; ihr Sekret ist, wie ebenfalls bereits Plateau angab, alkalisch

und enthält neben einem diastatischen ein tryptisches und peptisches Enzym, ersteres in reicherer Menge, also umgekehrt wie bei der Schabe. — In einem weiteren Beitrage zur Verdauung bei den Krebsen führt derselbe aus, dass Maia verrucosa und squinado, Palinurus vulgaris, Carcinus maenas ebenfalls peptisches und tryptisches Enzym enthalten, bei Homarus tritt das letztere stark zurück und scheint bei Nephrops ganz zu fehlen; bei Eriphia spinifrons und Squilla mantis fehlt umgekehrt das peptische Enzym. Das Arthropodenpepsin wird wegen seiner Unfähigkeit, in Oxalsäurehaltigen Lösungen zu verdauen Homaropepsin genannt. Das Arthropodentrypsin (ausser bei den genannten Krebsen auch bei Peripl. orientalis, Hydroph. piceus, Carabus auratus und Melolontha vulg. untersucht) scheint die Eigenschaft zu besitzen, gekochtes Fibrin in essigsaurer (2%) Lösung zu peptonisieren, demselben gegenüber in schwachen (0,5 %igen) Lösungen anderer organischer Säuren aber unwirksam zu sein. Das Vorkommen eines diastatischen Enzyms scheint bei den Krebsen nach dem beschränkten Untersuchungsmaterial an das tryptische gebunden zu sein: bei Homarus und Nephrops fehlt dasselbe, liess sich aber bei allen anderen nachweisen. Ebenda II. 3, p. 261 ff.

L. Camerano. Dell' equilibrio dei viventi mercè la reciproca loro distruzione; Atti d. R. Accad. d. Sci. di Torino. Vol. XV. Die Schlussfolgerungen, zu denen der Verfasser gelangt, sind: 1. Das Gleichgewicht zwischen der Vegetation und den Thieren, und zwischen den verschiedenen Gruppen der Thiere wird von diesen selbst aufrecht erhalten. 2. Die vom Menschen verursachten Störungen des Gleichgewichtes sind bisweilen ohne Folgen, weil sie von anderen, von verschiedenen Gruppen der Thiere ausgehenden Ursachen selbst zerstört werden. 3. Selbst das vollständige Verschwinden irgend einer Gruppe von Thieren kann entweder eine nur kleine, oder eine bedeutende Wirkung ausüben. Selbst im letzteren Falle wird dieselbe über kurz oder lang durch andere von den Thieren selbst ausgehende Wirkungen zerstört. 4. Der Einfluss des Menschen sowohl auf die Aenderung

des Gleichgewichts zwischen den verschiedenen Thiergruppen, als auch auf die Zerstörung der einen, die abnorme Entwickelung einer anderen Art ist sehr gering, weil ihm von den verschiedenen Gruppen der Thiere selbst entgegengearbeitet wird.

Crustacea.

On some New Crustacea from the Cementstone Group of the Calciferous Sandstone Series of Eskdale and Liddesdale; by B. N. Peach; s. Proc. R. Soc. Edinburgh 1879—80 p. 711 (Ceratiocaris 2 A., Anthrapalaemon 5 A., Palaeocrangon 1 A., Palaeocaris 1 A. (P. *Scoticus*)).

Th. Marsson behandelt die Cirripedien und Ostracoden der weissen Schreibkreide der Insel Rügen, von denen mehrere neue Arten aufgestellt werden; da es sich hier um fossile Arten handelt, so gehe ich nicht näher auf dieselben ein. Mitth. naturw. Ver. von Neu-Vorpommern und Rügen. 12. Jahrg. p. 1 ff. Taf. I—III.

In einer Notice of new forms of fossil Crustaceans from the Upper Devonian Rocks of Ohio zeigt R. P. Whitfield, dass Ceratiocaris (Aristozoë) punctatus *Hall* nicht zu dieser Ostracodengattung, sondern zu einer Phyllopodengattung gehört, die *Echinocaris* genannt und in ihren Unterschieden von den verschiedenen Schalentragenden Gattungen beleuchtet ist; es werden von ihr 3 weitere Arten beschrieben. Ferner wird ein Palaemonartiger Krebs, der älteste bis jetzt bekannte Decapode, bekannt gemacht. Amer. Journal Sci. a Arts Vol. XIX. No. 109 p. 33 ff.; vergl. auch Neues Jahrbuch f. Min. etc. 1881. II p. 117.

Grobben studierte die Antennaldrüse bei Estheria und Branchipus, Cetochilus helgolandicus, Gammarus marinus, Mysis und die grüne Drüse bei Palaemon und Astacus. Er findet eine grosse Aehnlichkeit im Bau derselben mit der Schalendrüse der anderen Crustaceen, und die Annahme, dass beide homolog sind, wird durch den meso-

dermalen Ursprung beider unterstützt. Hinsichtlich ihrer Function lässt sich der Endsack mit den caps. Malpigh., und die vielfach verschlungenen Ausführungsgänge mit den tubul. contorti der Wirbelthierniere vergleichen. Arb. a. d. Zool. Inst. der Univ. Wien III p. 93; nach einem Referat im Journ. R. Microsc. Soc. III p. 785.

F. Müller fand in den Wassertümpeln der Bromeliaceen einen Ostracoden, den er wegen seiner Aehnlichkeit mit dem aus dem Silur bekannten Elpe pinguis *Elpidium* (n. g.; Thiel stellte 1876 eine Holothuriengattung Elpidia auf) *Bromeliarum* nennt; derselbe gehört in die ganz marine Familie der Cytheriden und fand sich 60 Meilen von der Küste entfernt fast in jeder Bromelia. Die Uebertragung von einem Baum zum anderen findet wahrscheinlich durch Käfer (Agabus, Hister) Statt. Unter anderen Verhältnissen ist er bisher noch nicht gefunden, obschon die benachbarten Tümpel eine grosse Menge anderer Crustaceen (Cyclops, Cypris, Chydorus u. a.) enthalten. Kosmos III p. 386; nach dem Referat im Journ. R. Microsc. Soc. III p. 260.

A. Milne-Edwards theilt die Resultate von Dredguntersuchungen im Golf von Biscaya mit; C. R. XCI p. 355. Von Crustaceen fanden sich keine litoralen Formen vor; interessant sind Geryon tridens und Munida tenuimana mit phosphorescirenden Augen, und Gnathophausia zoëa, die bis dahin nur von der Challenger-Expedition (von den Azoren und Brasilien) erlangt worden war. Für Amathia Carpenteri und Scyra umbonata bildet er die n. G. *Scyramathia.*

In der Nähe der Küste fand Lortet im See Tiberias eine kleine Garneele und Telphusa fluviatilis; ebenda p. 500.

Kingsley veröffentlicht in den Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1880 eine Reihe von Carcinological Notes mit der Absicht, Beschreibungen neuer Arten, Berichtigungen zur Synonymie, Beiträge zur geographischen Verbreitung und andere Mittheilungen bezüglich der Decapoden zu liefern. Note I p. 34 ff. enthält die Beschreibung von Pseudotelphusa latifrons, sinuatifrons; Dilocarcinus spinifrons n. sp.; Telphusa 3 nn. spp.; II p. 135 ff. Revision of

the Gelasimi; III p. 179 ff. Revision of the Genus Ocypoda; IV p. 187 ff. Synopsis of the Grapsidae.

F. Richters hielt einen Vortrag über die Organisation der Crustaceen; Bericht üb. d. Senckenberg. naturf. Gesellsch. 1879—80 p. 241 ff.

Kingsley macht Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Crustaceen, namentlich Gelasimus-Arten von weiter Verbreitung; Amer. Naturalist 1880 p. 209.

Einige Crustaceen (incl. Pycnogoniden) von der Küste Neu-Englands sind in Proc. U. S. Nation.-Museum 1879 p. 227 (in Smiths. Misc. Coll. XIX No. 2) namhaft gemacht.

Miers zählt die wenigen von Whymper in den Grönländischen Meeren gesammelten Arten auf und erwähnt einige zusätzliche Arten zu dem Verzeichniss der auf der letzten Britischen Arktischen Expedition gesammelten Arten. Journ. Linn. Soc. London, Zool., Vol. XV. No. 81.p. 59 ff.

Microscopic Entomostraca, by C. L. Herrick; VII th Ann. Report Geol. a. Natural Hist. Survey of Minnesota, 1879 p. 81—123 Pl. 21. — Ich habe das Werk nicht gesehen; dasselbe erfährt eine wenig günstige Kritik von Kingsley im Amer. Natur. 1880 p. 121.

G. M. Thomson beschreibt (6) neue Arten von Neu-Seeland und macht Bemerkungen zu zwei bereits beschriebenen (Melita tenuicornis *Dana* und Corophium contractum *Stimps.*, welche letztere nur von Japan bekannt war). Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 1 ff. Pl. I.

Von R. Kossmann's „Zoolog. Ergebnisse einer etc. Reise in die Küstengebiete des Rothen Meeres" ist die zweite Hälfte, erste Lief. erschienen; Leipzig 1880. Malacostraca. (Anomura; Macrura; Schizopoda; Isopoda; Amphipoda).

W. Faxon handelt On some points in the structure of the Embryonic Zoëa von Carcinus Maenas und Panopeus Sayi; Bull. Mus. Compar. Zoology, Vol. VI. No. 10 p. 159 ff. mit 2 Tafeln.

G. Browne Goode macht einige Mittheilungen über die Lautäusserungen gewisser Crustaceen (Alpheus-arten; Gonodactylus chiragra; Palinurus americanus); Smiths. Misc. Collect. XIX, 1. p. 7.

F. Plateau untersuchte die Wirkung verschiedener Giftstoffe auf das Herz von Decapoden und macht dabei einige anatomische Angaben; Archives de Biologie, I p. 595 ff. Pl. XXVI, XXVII.

Jourdain verfolgt die Ausbildung der sensitiven Zapfen etc. an dem ersten Antennenpaare bei verschiedenen Decapoden und Edriophthalmen; nach ihm liegt kein Grund vor, sie mit der Geruchsempfindung zu betrauen. C. R. XCI p. 1091—1093.

Evertebratfaunan i Sibiriens Ishaf. Förlelöpande studier grundade på de zoologiska undersökningarna under Prof. A. E. Nordenskiölds Ishafsexpedition 1878—79. Af Anton Stuxberg. Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V. N. 22, p. 1—76 mit einer Karte. Es sind zahlreiche Crustaceen, darunter auch einige neue Gattungen und Arten erwähnt, aber nur eine beschrieben; s. unten.

No. 1 von Vol. VIII des Bull. Mus. Compar. Zoology enthält als VIII. der Reports on the results of dredging Études préliminaires sur les Crustacés; par A. Milne-Edwards. (214 Arten der Oxyrrhynchen, Portuniden, Canceriden, Carcinoplagiden, Oxystomen, Leucosiaden, Dorippiden, Dromiaden, Homoliden, Raniniden, Porcellaniden, Paguriden, Galatheiden, Scyllariden).

Miers erwähnt als bei Vera-Cruz gefangen Panopeus sp., Pachygrapsus socius *Stimps.* (= P. transversus var.?) und Pinnotheres angelicus *Lockingt.* Journ. Linn. Soc. Lond., Zoology, XV. No. 82, p. 85 f.

Storm zählt in seinem Bidrag til Kundskab om Throndhjemsfjordens-Fauna II auf S. 109—116 49 Decapoden, Schizopoden, Amphipoden und Isopoden auf; Det K. Norske Vid. Selsk. Skrifter 1879.

Part. III von Stossich's „Prospetto della fauna del mare Adriatico" behandelt die Crustaceen, deren 369 Arten aufgezählt sind; Bull. Soc. Adriat. Sci. Natur. VI. p. 178 ff.

Miers schreibt On a Collection of Crustacea from the Malaysian Region; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 226, 304, 370, 457 ff. Pl. XIII—XIV. Er macht dabei folgende synonymische Berichtigungen: Doclea sebae

Bleek. = brachyrrhynchus *Bleek.* junior, microchir *Bl.* = macracantha *Bl.* jun.; Lambrus Rumphii *Bl.* = lamelliger *White*; Menippe granulosa *Strahl* = (Myomenippe) duplicidens *Hilgend.* = panope *Herbst*; Epixanthus dilatatus *Man* = dentatus *White*; Eriphia trapeziformis *Hess* = laevimana *Latr.*; Coenobita Olivieri *Owen* = cavipes *Stimps.* = compressa *Milne-Edw.*

Phyllopoda.

Echinocaris (n. g.; 4 bedornte Abdominalsegmente, 3 Schwanzdornen; für Ceratiocaris punctatus *Hall* und) *sublevis* p. 36, *pustulosa*, *multinodosa* p. 38 (fossil in den Erie shales (Ober-Devon) von Ohio); Whitfield, Amer. Journ. Sci. a. Arts XIX. No. 109. p. 33 ff.

Lynceidae. Pleuroxus *puteanus* (Helgoland in einem Brunnen); Rehberg, Zool. Anz. 1880 p. 301.

Apusidae. Apus *dukianus* (Afghanistan; Rückenschild schmal, ganzer Körper gestreckt). F. Day, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880 p. 392 mit Holzschnitt.

Branchipusidae. Gissler macht einen neuen Fall von Variabilität eines Branchiopoden in Abhängigkeit von äusseren Umständen bekannt. Amer. Natur. 1880 p. 531.

Streptocephalus *floridanus* (nicht völlig beschrieben, sondern nur in seinen Beziehungen zu S. texensis, Holmanii und Watsoni erörtert); Packard, Amer. Natur. 1880 p. 53.

Branchipus Grubii in der Umgebung von Würzburg; Fraisse, Zool. Anz. 1880 p. 284 f., von Frankfurt. a. M.; Richter ebenda p. 359.

Trilobita etc.

The Trilobite: New and old Evidence relating to its Organization. By C. D. Walcott. Bull. Mus. Compar. Zoology, Vol. VIII. No. 10. p. 191 ff. Pl. I—VI. Die mit grossem Scharfsinn angestellten Untersuchungen zur Ermittelung des Baues der Trilobiten haben zu dem Resultat geführt, dass Walcott sie als eine Ordnung der Unterklasse Palaeadae ansieht, die mit der Unterklasse Merostomata (Ordn. Xiphosuren und Eurypteriden) die Klasse der Poecilopoden bildet. Die beiden Unterklassen werden auf folgende Weise unterschieden:

Merostomata: Pöcilopoden mit Ocellen neben den zusammengesetzten Augen; alle Gliedmaßen als Mundwerkzeuge dienend; Mund hinten mit Metastom;

Palaeadae: Pöcilopoden mit zahlreichen Brust- und Abdominalanhängen; Ocellen unbekannt. Die Trilobiten sind diagnosticirt als Paläaden, deren Mund mit einem grossen Hypostom und 4 Paaren von Anhängen versehen ist, deren Thorakalsegmente (2—26) gegliederte Beine mit Kiemen, und deren gelenkende (2—28) Abdominalsegmente ebenfalls gegliederte Anhänge trugen.

A. S. Packard macht nach Dünnschliffen Angaben über das Auge der Trilobiten, die durch einige Holzschnitte illustriert sind; Amer. Natur. 1880 p. 503 ff.

R. Hoernes. Die Trilobitengattungen Phacops und Dalmanites und ihr vermuthlicher genetischer Zusammenhang. — Dalmanites socialis findet sich in der Etage D des böhmischen Silurs in 2 Zweigen, von denen der eine zum obersilurischen D. Hausmanni führt, der andere den Uebergang zur Gruppe des Phac. Glockeri vermittelt. In der Etage E und den höheren Ober-Silur-Etagen differenzieren sich diese beiden Zweige immer mehr. Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt 1880 p. 651 ff. mit Holzschnitten.

Kayser gründet auf Philippsia Verneuli *Barr.* die neue Gattung *Dechenella* (glabella am Grunde breit, nach vorn sich rasch verschmälernd, mit langen, starken Seitenfurchen); in dieselbe Gattung gehört Archegonus verticalis *Burm.*; sie ist somit bis jetzt dem Devon eigenthümlich. Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. XXXII. p. 703 ff., Taf. 27.

Unter den Nouvi fossili siluriani di Sardegna von G. Meneghini ist auch Dalmanites *Lamarmorae* beschrieben und abgebildet; Atti R. Accad. dei Lincei. Memorie, V. p. 213, Fig. 1, 2.

Dalmanites (Odontochile) *rhenanus* (Dachschiefer von Bundenbach); Kayser, Zeitschr. deutsch. geol. Gesellschaft XXXII. p. 19 ff., Taf. III, Fig. 1.

A. W. Vogdes beschreibt Calymene *rostrata* aus dem Oberen Silur Georgias und macht Bemerkungen zu C. Clintoni; Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia 1880 p. 176 ff. mit 4 Holzschnitten.

G. Holm. Anteckningar om Wahlenbergs Illaenus crassicauda; Öfv. K. Vet. Akad. Förh. 1880. No. 4, p. 3 ff. Taf. V.

Phacops *Ferdinandi* (Dachschiefer von Bundenbach); Kayser, Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. XXXII. p. 19 ff. Taf. III, Fig. 2.

Poecilopoda.

Nach Packard besteht das Gehirn von Limulus polyphemus aus folgenden 4 Elementen: Grössere Ganglienzellen; kleinere Ganglienzellen, „ähnlich denen im Gehirn des Hummer“, Nervenfasern und rundliche Massen, die ganz aus Kernen bestehen und

in ein Netzwerk von Fasern eingeschlossen sind; sie färben sich mit Osmium stark braun. In der Vergleichung mit den Elementen des Gehirns der übrigen Arthropoden leugnet Packard das Vorhandensein der kleinen Ganglienzellen „so zahlreich in dem Gehirn der Insekten und Crustaceen", ebenso ist nach Packard keine „Ballensubstanz" vorhanden, während mir No. 4 das Homologon dessen zu sein scheint, was Packard bei den Insekten mit dem Wort Ballen-Substanz bezeichnen will (Markballen). — Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 29 ff. und Zool. Anz. 1880 p. 306 ff.

Derselbe stellt einen Vergleich zwischen den Augen der Trilobiten und Limulus an, und findet, dass die hornigen Bestandtheile in beiden übereinstimmen, während natürlich über die weichen Bestandtheile der erstern nichts gesagt werden kann. Somit bestätigen auch die Augen die nahe Verwandtschaft der Trilobiten und Merostomen. Amer. Naturalist 1880 p. 502 mit Holzschnitten.

Das Auge von Limulus zeichnet sich durch sehr einfachen Bau, den Mangel von Kegeln und Stäbchen (? rod) aus; derselbe ebenda p. 212.

Desselben Anatomy, Histology, and Embryology of Limulus polyphemus in den Anniversary Memoirs Boston Soc. Nat. Hist. 1880 ist mir noch nicht zugekommen.

Limulus *syriacus* (fossil in der Kreide des Libanon); Woodward, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) IV. p. 320.

Copepoda.

Gnathostomata.

Hartog beobachtete, dass bei mehreren Copepoden (Cyclops, Canthocamptus, Diaptomus) eine Darmrespiration Statt findet, indem in bestimmten Zwischenräumen Wasser durch den After eingepumpt wird. — Den Schluss bilden einige Betrachtungen über die Verwandtschaft der Rotiferen mit dem Nauplius und ein Verzeichniss der Thierklassen, bei denen Darmrespiration gefunden ist. Aus der weiten Verbreitung derselben bei aquatischen Insektenlarven schliesst er auf einen gemeinsamen Ursprung mit den Crustaceen. Quart. Journ. Microsc. Sci. XX. p. 244.

A. Gruber. Beiträge zur Kenntniss der Generationsorgane der freilebenden Copepoden. Zeitschr. w. Zoologie XXXII. p. 407 ff. Taf. XXIV—XXVII. Ist eine weitere Ausführung der bereits früher (s. d. Ber. 1878 p. 285 (67)) mitgetheilten Untersuchungen, die jetzt auf eine grössere Zahl von Arten ausgedehnt sind. Gegenüber Claus bestreitet Gruber das Vorhandensein besonderer Anhangsdrüsen im männlichen Geschlecht bei den Cyclo-

piden. Die Spermatozoen gehen im rec. sem. aus ihrer ursprünglichen fadenförmigen Gestalt in eine kugelige über. In manchen Fällen, wo ein rec. sem. fehlt, wird der Same in die Scheide aufgenommen.

Weitere Bemerkungen über die freilebenden Süsswasser-Copepoden von Herm. Rehberg (Abh. naturw. Ver. Bremen VII. p. 60 ff. Taf. IV) sind hauptsächlich nomenklatorischer Natur. Für Cyclops annulicornis, bistriatus *Koch*, tenuicornis *Cls.* wird albidus *Jurine*, für signatus *Koch*, coronatus *Cls.* fuscus *Jur.*, für strenuus *Fisch.*, brevicaudatus *Cls.* rubens *Jur.* restituirt. C. gigas *Cls.* wird zu brevicornis gezogen. Die weiteren Bemerkungen beziehen sich auf C. pulchellus *Koch*, helgolandicus *Rehb.*, affinis *Sars*, agilis *Koch*, longicornis *Vernet*; Pleuroxus puteanus; Canthocamptus trispinosus *Brady* und *C. fontinalis* n. sp.; Cyclops pugmaeus *Rehb.* ist wahrscheinlich mit C. affinis *Sars* identisch.

Cyclopidae. Die im vorigen Bericht (p. 253 (27)) erwähnten Mittheilungen Hartog's über Cyclops finden sich auch in den Proc. Manchester Litterary and Philosophical Societ. XVIII. p. 48; XIX. p. 41, 61.

Cyclops *helgolandicus* (H. in einem Brunnen); Rehberg, Zool. Anz. 1880 p. 302.

Harpacticidae. Nach Einsicht in die Originalabhandlung von Aurivillius über Balaenophilus unisetus nehme ich Gelegenheit, mein Citat vom vorigen Bericht (p. 253 (21)) zu berichtigen und zu vervollständigen: P. O. Chr. Aurivillius: On a new genus and species of Harpacticida; Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Bd. V. No. 18; p. 1—16 mit 4 Tafeln. Die Gattungscharaktere sind folgendermaßen angegeben: *Balaenophilus* n. g. Harpacticinorum Thalestris *Claus* affine. Corpus fere cylindricum; ant. anticae octoart., post. biart., ramo secundario articulo uno parvo. Palp. mando minimus, tuberculo setigero formatus; palp. max. simplex; maxillipedes anteriores processibus cylindraceis duobus; posteriores validi, subcheliformes. Pedes I prehensiles, rami ambo triart.; II ramo interno bi-, externo triarticulato; III et IV ramo interno uno-, externo triarticulato; V rudimentarii. Sacculi ovigeri duo; larva naupliformis transversaliter ovalis pedum tribus paribus non articulatis, brevibus. Die Art, *B. unisetus*, fand sich zahlreich in allen Stadien der Entwickelung auf Balaenoptera Sibbaldii *Gray* und ist nebst ihrer Entwickelung in allen Einzelheiten der äussern Structur beschrieben und abgebildet.

Tachidius *littoralis* (Ems; Jade); Poppe, Abh. naturw. Ver. Bremen VII. p. 149 ff. Taf. VI.

Canthocamptus *trispinosus* (England; auch bei Bremen, Walle u. s. w.); Brady, Monogr. of the free and semi-parasitic Copepoda

etc. II. p. 55. Pl. 45. Fig. 15—22; vgl. auch Rehberg, Abh. naturw. Ver. Bremen VII. p. 65. Taf. III. Fig. 1—3, 7, 8.

Calanidae. Temora *affinis* (im Brak- und Süßwasser der Weser, Elbe und des Rheines (?)); Poppe, Abh. naturw. Ver. Bremen VII. p. 55 ff. Taf. II. — Diese Art ist die von Weber als Mageninhalt von Alausa vulgaris nachgewiesene und für T. velox gehaltene Art. T. Clausii *Hock* ist synonym mit T. velox *Lilljeb.*; vgl. d. Ber. 1876 p. 244 (36).

Siphonostomata.

Van Beneden macht darauf aufmerksam, dass die Heider'sche Entdeckung eines doppelten Gefässsystems und zwei Arten von Blutflüssigkeit, ähnlich den Anneliden, von ihm bereits früher bei mehreren Gattungen parasitischer Crustaceen (Clavella, Congericola, Lernanthropus) bekannt gemacht sei, und lässt den Argwohn durchblicken, dass Claus eine mündliche Mittheilung hierüber absichtlich verschwiegen habe. Zool. Anzeiger 1880 p. 35 u. 55; Claus vertheidigt sich gegen diesen Verdacht ebenda p. 106 und Heider nimmt, wenn auch nicht die Priorität, so doch die Selbständigkeit seiner Entdeckung in Anspruch; ebenda p. 93; s. auch Bull. de l'Acad. Royale de Belgique (2. sér.). Tome XLIX. p. 5.

A. Valle zählt die (70) Crostacei Parassiti dei Pesci del Mare Adriatico mit Angabe ihrer Synonymie und Wohnthiere auf; Bull. Soc. Adriat. Sci. Natural Vol. VI. p. 55 ff.

Corycaeïdae. A. Della Valle handelt Sui Coriceïdi parassiti; e sull' anatomia del gen. Lichomolgus; Atti. d. R. Acc. dei Lincei. Memorie. V. p. 107 ff. mit 2 Tafeln. Die Anatomie und Entwickelungsgeschichte ist hauptsächlich nach Untersuchungen von L. Sarsii *Clap.* geschildert; als neu sind beschrieben *L. Aeliniae* p. 118. Fig. 27—32, *Pteroïdis* (auf Pt. spinulosus) p. 119. Fig. 33—42, *Chromodoridis* p. 120. Fig. 43—48; *Anthessius* (n. g. . . . mandibulae pedibus maxillaribus primi paris in Lichomolgo simillimae, i. e. falciformes margine convexo dentibus fortibus numerosis armato, margine conuvo appendice palpiformi, ciliata instructo . . ·) *Solecurti* p. 122. Fig. 49—55, *Pleurobrancheae* p. 123. Fig. 56—58.

Lichomolgidae. Stellicola *Kossmanniana* (Straße von Constantinopel auf Pteroeides griseum longespinosum *Köllik.*); Valle, Bollettino Soc. Adriat. Sci. Natur. Vol. VI. p. 52. Tav. I.

Philichthyadae, Philichthys *fiatolae* (auf Stromateus fiatola; nicht ausführlich beschrieben); Richiardi, Zool. Anz. 1880 p. 69, (*Richiardi* (Adriat. Meer, auf Box salpa); s. Boll. Soc. Adriat. Sci. Natur. VI. p. 81).)

Chondracanthidae. Chondracanthus *Laevirajae* (Adriat. Meer auf L. oxyrrhynchus); s. Boll. Soc. Adriat. Sci. Natur. VI. p. 73.

Lernaeopodidae. Brachiella *ramosa* (auf „pesce spada"); Richiardi, Zool. Anz. 1880 p. 69, *oblonga* (Adriat. Meer auf Mugil cephalus und saliens); s. Boll. Soc. Adr. Sci. Nat. VI. p. 76.

Lernaeenicus sprattae auch im Mittelländischen Meer (auf seinem gewöhnlichen Wirth, der ebenfalls neu für das Mittelmeer ist); Richiardi, (Atti Soc. Toscana di Sci. Natur.) und Zool. Anz. 1880 p. 642.

Argulidae. Kellicott beschreibt den Jugendzustand eines Argulus aus dem Niagara von Stizostethium salmoneum, den er für neu hält; The North Amer. Entom. I. p. 57 ff. mit Holzschnitt; derselbe ist im Amer. Journ. Microsc. V. p. 53 genauer beschrieben und *A. Stizostethii* genannt; s. auch Nature 1880 p. 114 und Journ. R. Microsc. Soc. III. p. 633.

A. foliaceus auf Goldfischen; Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 903.

Cirripedia.

Lacaze-Duthiers macht einen neuen, auf einer Koralle der Gattung Gerardia schmarotzenden Krebs bekannt, für den er die Gattung *Laura* und die Unterordnung **Ascothoracida** oder **Rhizothoracida** errichtet. Der nierenförmige Körper desselben ist in das Cönosark der Gerardia eingebettet; der Panzer besteht aus zwei längs der Mittellinie verbundenen Schalen. Der Kopf des Thieres liegt an dem tiefsten Punkte des Nabels des nierenförmigen Körpers; gegenüber ist eine Oeffnung in den verwachsenen Schalen, welche dem Schwanze entspricht. Der Körper ist nur 1 Centimeter lang, während der Panzer die 3—4fache Länge erreicht. Der Panzer ist aussen hart und hornig, innen von einem weichen Lager ausgekleidet, in dem ausser dem Eierstock und der Leber ein reiches Gefässsystem eingelagert ist. Aussen ist der Panzer von einer grossen Zahl kleiner Canäle durchbrochen, deren äussere Oeffnungen von einer Haut bedeckt sind, welche

von feinen Fäden umgeben ist. Diese haben eine knorpelige Beschaffenheit und einen centralen Canal, der in den ersterwähnten Canal einmündet. Das Gefäßsystem besteht aus einem reichen Plexus von Capillaren, die alle Organe umgeben und sich zu Lacunen erweitern. Diese stehen ihrerseits mit der inneren Mündung der Haut-Canäle in Verbindung, so dass man sagen kann, Laura gebe tausende von Wurzeln ab, die sich in das Gewebe von Gerardia einsenken. Der Körper besteht aus 11 Segmenten, von denen das letzte in vier ungleiche Cirren endet; die 5 ersten Segmente tragen je ein Gliedmaßenpaar, das mehr als Hülfsorgan bei der Fortpflanzung denn als Bewegungsorgan dient; ein sechstes Gliedmaßenpaar ist nahe am Körperende. — Am Verdauungsapparate scheinen Mund- und Afteröffnung zu fehlen. Die Nahrung wird durch den Panzer absorbiert und durch die „Leber" gereinigt. — Das Thier ist zwitterig, die Eileiter münden am ersten Beinpaar, die 4 Hodenpaare liegen an der Basis von ebenso viel Beinpaaren, die Jungen sind Nauplius-formen. Arch. Zool. expérim. et génér. VIII. p. 537 ff. (Nach dem Referat in Journ. R. Microc. Soc. (2) I. p. 242 f.).

Sacculina *rotundata* (Sunda-See, auf Eriphia laevimana); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 470 Pl. XV. Fig. 18, 19.

Miers meldet den erneuten Fund von Alepas tubulosa *Darw.* auf Palinurus Hügeli *Hell.*; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 379 Anm.

Ostracoda.

W. Müller liefert einen Beitrag zur Kenntniss der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden; Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 221 ff. Taf. IV, V. Nach einem historischen Ueberblick, der zwei einander gegenüberstehende Ansichten ergiebt (Hermaphroditen und Männchen ohne Parthenogenesis), zeigt Müller, dass die Ostracoden in zwei Gruppen zerfallen: in der einen (Cypris ovum, punctata, dispar; Notodromus monacha; Candona candida, fabaeiformis; Cytheriden und Cypridiniden) sind die Männchen zahlreich vorhanden und pflanzen sich die Arten meist nur nach der

Begattung fort. Bei der andern Gruppe (Cypris ornata, fasciata, pubera, virens, fuscata, aurantia, aculeata, affinis, *bicolor*) sind die Männchen selten und kommt Parthenogenesis vor. Letztere wurde konstatiert bei Cypris ornata, aurantia und candida, kommt dagegen wahrscheinlich nicht bei C. ovum und punctata vor. Das Zahlenverhältniss zwischen beiden Geschlechtern variiert übrigens, wie Tabellen zeigen, nach den verschiedenen Jahreszeiten: die im Frühling und Sommer große Zahl der Männchen nimmt im Herbst beträchtlich ab. Hinzugefügt sind noch einige Einzelheiten über die Geschlechtsorgane und äußeren Unterschiede der Geschlechter bei Cypriden und Cytheriden; der Schleimdrüse erkennt er die von Zenker ihr beigelegte Bedeutung zu.

Auch Weismann beobachtete bei mehreren Ostracoden Parthenogenesis; Cypris incongruens pflanzte sich 9 Monate hindurch rein parthenogenetisch fort; eingeschlechtliche Colonieen wurden auch bei C. fuscata, vidua und reptans beobachtet; Candona candida und Cypr. vidua hatte im Frühjahr und Sommer zweigeschlechtliche Colonieen, im Spätherbst dagegen nur Weibchen. — Die sog. „Schleimdrüse" Zenker's ist dagegen nach Weismann ein Ejakulationsapparat. Zool. Anz. 1880. p. 82 ff.

Ostracoda of Scottland; by D. Robertson; Append. I zu Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow IV. — Enthält 41 Arten, unter denen Cypris *granulata*; Candona *euplectella* und *nitens* als neu beschrieben sind. Wegen eines ausführlichen Referates s. Journ. R. Microsc. Soc. III. p. 788.

Ueber *Elpidium Bromeliarum F. Müll.* s. oben p. 8.

Cypris *bicolor* (Erfurt; Arnstadt); W. Müller a. a. O. p. 236 Taf. IV. Fig. 24—26.

Arthrostraca.

Amphipoda.

S. J. Smith schreibt über Nest-building Amphipods; Transact. Conn. Acad. 1880; s. Nature XXII. p. 595 und Journ. R. Microsc. Soc. III. p. 945.

W. A. Haswell giebt einen Preliminary Report on the Australian Amphipoda, der sich hauptsächlich

auf die von ihm in den Trans. Linn. Soc. New-South Wales gemachten Mittheilungen stützt; vgl. d. Ber. 1880. p. 258 (26) ff.; Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 30 ff.

Derselbe beschreibt some new Amphipods from Australia and Tasmania; Proc. Linn. Soc. New-South Wales V. p. 97 ff. Pl. V—VII.

Olman Nebeski macht Bemerkungen über verschiedene Organe von Amphipoden und zählt die Arten auf, die er (im Adriatischen Meere) beobachtet hat. Claus' Arbeiten III. p. 111—163 mit 4 Tafeln.

Laemodipoda. Caprella *gigantea* (Nordsee) p. 742. Fig. 1—3, *dentata* (Ischia) p. 744. Fig. 4—9; Haller, Zeitschr. ges. Naturw. 1880.

Protella *Danae* p. 126 Taf. XII. Fig. 1—7, *subspinosa* p. 128 Fig. 8, 9 (Rothes Meer); Kossmann a. a. O.

Cheluridae. Ueber Chelura terebrans s. Proc. U. S. Nat. Mus. 1879 p. 232 mit Holzschnitt., in Smiths. Misc. Coll. XIX. No. 2.

Corophiadae. *Amphithoïdes* (n. g. Podocerin.) *longicornis* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 135.

Cyrtophium (an huj. gen.?) *hystrix* (Port Jackson); Haswell a. a. O. p. 104 Pl. VII. Fig. 3.

Amphithoë *erythraea* (Roth. Meer); Kossmann a. a. O. p. 134 Taf. XIV. Fig. 12, 13.

Colomastix *hamifer* (ibid.) p. 136. Taf. XV. Fig. 1—10;

Synopia *orientalis* (ibid.) p. 137. Fig. 11—13; derselbe ebenda.

Orchestiadae. *Aspidophoreia* (n. g., differt a Stenothoë ramo ultimi pleopodum paris uniarticulato, ab Allorcheste cauda squamiformi) *diemenensis* (Tasmanien); Haswell a. a. O. p. 101. Pl. VI. Fig. 1.

Aus einem Referate über Uljanins' Mittheilung auf der VI. Versammlung russischer Naturforscher und Aerzte über die Embryonalentwickelung von Orchestia Montagui und mediterranea hebe ich hervor, dass das kugelförmige Organ dann auftritt, wenn die Bildung der Blastodermscheibe vollendet ist. Nach Uljanin ist dasselbe ein Homologon der Schalendrüse der Mollusken und scheidet, wie diese die Schale, die Blastodermalcutikula ab. Zool. Anz. 1880 p. 163.

O. *fissispinosa* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 129 Taf. XIII. Fig. 1—5.

Talitrus *assimilis* (Tasmanien); Haswell a. a. O. p. 97. Pl. V. Fig. 1.

Talorchestia *limicola* (Mangrove-Sümpfe in Queensld.) Pl. V. Fig. 2, *terrae-reginae* (Port Denison) Fig. 4. p. 98, *marmorata* (an huj. gen.?) (Tasmanien) Fig. 3. p. 99, *pravidactyla* (! ibid.) Fig. 5. p. 100; Haswell a. a. O.

Gammaridae. Bowallius giebt eine Literaturübersicht, detaillierte Beschreibung und Abbildung, Fundpunkte etc. von Pterygocera arenaria (*Slabber*), auf die er eine besondere Unterfamilie mit folgender Diagnose gründet:

Pterygocerinae: Cephalon rostrum ferens minimum, art. primum antenn. non tegens. Labium sup. breve, apice rotundatum; mand. magnae, palpo elongato, articulo palpi secundo tertio longiore; max. I parvae, palpo biarticulato; pedes maxillares palpo laminari; antennae sup. flagello appendiculari instructae; gnathopoda I dactylo unguiculato, II dactylo minimo duplici; pereiopoda I et II articulis ultimis ligulas formantibus; sequentia dactylis carentia; die Gattungsdiagnose lautet: Corpus latum, vix compressum; caput in rostrum parvum elongatum; oculi minuti; coxae magnae; gnathopoda non cheliformia, pereiopoda I et II articulis ultimis ligulas duplices formantibus; trium parium ultimorum articulis valde dilatatis; segmentum plei tertium valde elongatum, semicylindricum, segmenta sequentia tegens; telson simplex, latum et longius incisum. Bih. till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 8. p. 1—24. Pl. I—IV.

Weyprechtia (n. g. „ex familia Gammarinarum *Boeck*; inter congeneres valde insignis est et ab iis bene diversum, neque cum ejusdem familiae generibus similitudinem praebet quam cum genere Amathillarum"; Charaktere in der Speciesbeschreibung enthalten) *mirabilis* (Nördl. Eismeer, zwischen Cap Vankarema und Behringsstraße, auf sandigem Grunde in 4—6 Faden Tiefe); Stuxberg, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V. N. 22. p. 27.

Panoploea (n. g. Stegocephal.; differt a Pleuste, cui valde affine, nonnisi coxa maxillipedum squama bene evoluta instructa et gnathopodibus tenuioribus plus minus cheliformibus) *spinosa* Fig. 2, *debilis* (Dunedin Harbour) Fig. 3; Thomson, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 3. Pl. I.

Atylus *microdeuteropus* (Port Jackson) Fig. 3, *megalophthalmus* (ibid.) Fig. 4; Haswell a. a. O. p. 102. Pl. VI.

Oedicerus *aequimanus* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 130. Taf. XIII. Fig. 6—8.

Leucothoë *crassimana* (ibid.); derselbe ebenda p. 131. Taf. XIII. Fig. 9, 10.

Pherusa *australis* (Botany Bay); Haswell a. a. O. p. 103. Pl. VII. Fig. 1.

Probolium *tergestinum* (Golf von Triest); Nebeski, Arbeiten a. d. Zool. Inst. d. Univers. Wien III. p. 33. Fig. 39.

Dexamine *dolichonyx* (Triest); Nebeski, Arb. a. d. Zool. Inst. d. Univ. Wien etc. III. p. 35. Fig. 40. 50.

Amphilochus *squamosus* (Neu-Seeland); Thomson, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 4. Pl. I. Fig. 4.

Eusirus cuspidatus var. *antarcticus* (Neu-Seeland); Thomson, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 4.

Moera *crassipes* (Botany Bay); Haswell a. a. O. p. 103. Pl. VII. Fig. 2, *erythraea* p. 132. Taf. XIV. Fig. 1—8, *massavensis* p. 133. Fig. 9—11 (Rothes Meer); Kossmann a. a. O.

Megamoera *fasciculata* (Dunedin Harbour); Thomson, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 5. Pl. I. Fig. 5.

Ueber Niphargus puteanus *Koch* s. C. Parona in den Atti d. Soc. Ital. di Sci. natur. XXIII.

Isopoda.

O. Harger giebt Notes on New-England Isopoda; Proc. U. S. National-Museum 1879 p. 157 in Smiths. Misc. Coll. XIX. No. 2.

Derselbe liefert einen Report on the marine Isopoda of New England and adjacent waters; Rep. of the U. S. Commissioner of Fish and Fisheries, Part. VI, for 1878; p. 297—462. Pl. I—XIII.

Tanaïdae. Leptochelia *rapax* (Annisquam, Mass.); Harger, Proc. U. S. Nat.-Mus. 1879 in Smiths. Misc. Collect. XIX. No. 2. p. 163.

Paratanaïs *tenuis* (Dunedin Harbour); Thomson, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 2. Pl. I. Fig. 1, *erythraea* p. 103. Taf. VII. Fig. 1—4, *Kroyeri* p. 105 (Rothes Meer); Kossmann a. a. O.

Pranizidae. Anceus *Rhinobatis* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 105. Taf. VIII. Fig. 1—6.

Cymothoadae. *Renocila* (n. g. Anilocrae affine) *ovata* (Indo-Malayische Meere); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 464. Pl. XV. Fig. 11—14.

Corilana erythraea (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 115. Taf. IX. Fig. 5—12.

Syscenus (n. g. Aegin. oculis destitutum; palpus maxillipedum biarticulatus; pedum par VI et VII elongata; pleon abrupte angustius quam thorax; pleopodes inermes) *infelix* (Cape Cod); Harger, Rep. of Commissioner of Fish and Fisheries, Part VI, for 1878, p. 387.

Cymothoa *spinifera* (Bahia, in Mund- und Kiemenhöhle von Lubotes auctorum); Haller, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 752. Fig. 12, *rotundifrons* (Mauritius) p. 375. Fig. 1—4, *paradoxa* (Ind. Ocean, auf Caranx carangus) p. 378. Fig. 5—6; derselbe, dies. Archiv 1880. Taf. XVIII.

Livoneca *plagulophora* (Mauritius) p. 380. Fig. 8, 9, *Lunelii*

(Macassar, auf Upeneus indicus) p. 381. Fig. 10—12, *cumulus* Guadeloupe, in der Mundhöhle von Acanthurus chirurgus) p. 383. Fig. 13—15, *ellipsoïdea* (?) p. 386. Fig. 16, 17; Haller, dies. Archiv 1880 Taf. XVIII.

Anilocra *acuminata* (Bourbon); Haller, dies. Archiv. 1880. p. 399. Taf. XVIII. Fig. 18, 19.

Nerocila *laevinota* (Borneo); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 467. Pl. XV. Fig. 15, 16, *arabica* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 114. Taf. VIII. Fig. 7—12, IX. Fig. 1—4.

Sphaeromidae. Toduro referiert über eine in den Atti abzudruckende Arbeit Bellonci's „Sistema nervoso ed organi dei sensi dello Sphaeroma serratum;" Trans. R. Accad. dei Lincei. V. 11. p. 228.

Idotheadae. E. Brandt. Ueber das Nervensystem von Idothea entomon. C. R. 1880 (22. März) p. 713 und Zool. Anz. 1880. p. 187. Das Nervensystem der genannten Art wird aus 14 Ganglien gebildet, 3 Kopf-, 7 Rumpf- und 4 Postabdominalganglien. Das dritte Kopfganglion (neben dem Supra- und Infraösophagealganglion) innerviert die Maxillarfüsse und lässt sich daher passend als g. pedomaxillare oder maxillopedale bezeichnen. Da es bei den Insekten fehlt (?), so ist es ein neuer Beweis dafür, dass der Kopf der Arthrostraka nicht dem der Insekten homolog, sondern ein Cephalothorax ist; vgl. d. Ber. 1880. p. 272 (40); s. auch Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 98.

Asellidae. Janira *spinosa* (Banquereau); Harger, Smiths. Misc. Collect. XIX. No. 2. p. 158.

L. F. Henneguy fand auch in den Eiern von Asellus aquaticus zwei Richtungsbläschen; Bull. Soc. Philom. 10. April 1880 und Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 465.

Bopyridae. Cepon *messoris* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 122. Taf. XI. Fig. 1—7.

Zeuxo *longicollis* (ibid. auf Chlorodius exaratus); derselbe ebenda p. 125. Fig. 8—9.

Oniscidae. Titanethes *Fenericnsis* (in lacunis cavernarum Montis Fenerae, Val. Sessitis); Parona, Atti Soc. Ital. Sci. natur. XXIII. p. 13 ff. (Separat.) Tav. 2. e. 3. Der Autor beschreibt eigenthümliche über die ganze Oberfläche verbreitete Tastorgane, die von gewöhnlichen Haaren dicht umgeben sind.

Thoracostraca.

J. G. de Man handelt on some Podophthalmous Crustacea . . . Red. Sea; Notes from the Leyden Museum II. p. 171 ff. Zur Sprache kommen Menoethius monoceros;

Actaea nodipes, rufopunctata, hirsutissima; Etisus maculatus; Chlorodius niger; Phymodius obscurus; Trapezia rufopunctata, guttata, digitalis, cymodoce, ferruginea; Tetralia cavimana; Thalamita prymna, Savignyi, Poissoni; Neptunus pelagicus; Metopograpsus messor; Macrophthalmus Verreauxi; Doto sulcatus; Calappa tuberculata; Pagurus varipes; Coenobita rugosa; Palinurus penicillatus; Penaeus canaliculatus, semisulcatus.

E. Nauck. Das Kaugerüst der Brachyuren. Zeitschr. w. Zool. XXXIV. p. 1 ff., Taf. I nebst 2 Holzschnitten. Gegenstand der Abhandlung sind die Kalkplatten in dem cardiakalen Theile des Magens der Brachyuren, in deren Benennung Nauck eine glückliche Vereinfachung trifft, indem er sie nach ihrer Lagerung als vorderes, mittleres, hinteres Superomedianum und Superlaterale, o., m., h. und unteres Zwischenstück, Inferomedianum, vorderes und hinteres Inferolaterale und endlich Seitenplatte unterscheidet. Von den 4 Muskelbündeln des Magens inserirt sich das vordere an das vordere Superomedianum, das hintere an die mittleren Superolateralia und das hintere Superomedianum. Durch Kontraktionen des ersteren wird die Nahrung zwischen dem „Mittelzahn“ und Inferomedianum zerquetscht, durch die des letzteren zwischen den Seitenzähnen. Nach der Beschaffenheit des „Mittelzahnes“, der sich an der unteren Seite des mittleren Superomedianum befindet, unterscheidet Nauck die Pinnotheriden und Gelasimiden, bei denen die Mittelzähne nie aus einfachen Querlamellen bestehen und außerdem die Superolateralia vor dem Superomedianum liegen, als Heterodontea von den Cyclodontea, bei denen der Mittelzahn (Xantho ausgenommen) aus Lamellen besteht, die meist im Kreisbogen verlaufen und die vorderen Superolateralia neben dem vorderen Superomedianum liegen. Unter letzteren unterscheidet er dann noch die Coelostylidea (— das mittlere Superomedianum ist verhältnissmäßig schmal und mit starken Seitenranderhöhungen versehen —) und Platystylidea (— m. S. breit und ohne oder mit nur schwachen Seitenranderhöhungen —). Der Verfasser giebt dann eine allgemeine Charakteristik der einzelnen Stücke sowohl bei

den Brachyuren überhaupt, als auch eine speciellere der einzelnen der genannten Gruppen, und beschreibt dann das Kaugerüst genauer bei folgenden Arten: (Heterodontea) Macrophthalmus definitus; Heloecius signatus; Gelasimus bellator; Myctiris longicarpis; Pinnotheres Rouxi, villosus, Mytilorum, *flavus*; *Holothuriophilus trapeziformis*; (Coelostylidea) Cardisoma hirtipes; Gecarcinus ruricola; Sesarma intermedia; Helice Leachii; Platynotus depressus; Varuna literata; *Coelochirus crinipes*; *Pachystomum philppinense*; Acanthopus planissimus; Metopograpsus latifrons; Grapsus strigosus; Paratelphusa sinensis; Telphusa Lechenaudii; Ocypoda longecornuta; Micippe cristata; Doclea muricata; Camposcia retusa; Maia verrucosa; Hyas aranea; Egeria indica, Chorinus aries; Inachus thoracicus; Nascia sp.; Cryptopodia fornicata; Parthenope horrida; (Platystylidea) Calappa lophos, tuberculata; Matuta picta; Ranina dentata; Myra fugax; Leucosia pallida, marmorea; Philyra platychira; Persephona Guia; Dorippe quadridentata; Xantho octodentatus; Chlorodius eudorus; Ozius lobatus; Pilumnus vespertilio; Rüppellia Rumphii; Actaea areolota; Galene ochtodes; Platycarcinus pagurus; Carcinus Maenas; Carpilius convexus; Atergatis dilatatus; Etisus utilis; Eriphia laevimana; Scylla serrata; *Hedrophthalmus thalamitoïdes*; Lissocarcinus *boholensis*; Podophthalmus vigil; Thalamita sima; Platonyx bipustulatus; Goniosoma cruciferum; Neptunus pelagicus; Lupocyclus *philippinensis*; Trapezia fusca. — Aus dem Befunde des Kaugerüstes bei den genannten Arten ergiebt sich nun nach Nauck die Bestätigung der anderweitig gewonnenen Ansicht von der einheitlichen Abstammung aller Brachyuren, von denen die Gelasimiden, Pinnotheriden, Portuniden und Cancrinen die ältesten sind.

Stomatopoda.

Eine Mittheilung über Herz und Gefäßsystem der Stomatopoden fasst Claus in folgendes Resumé zusammen: Das Stomatopodenherz zerfällt in einen vorderen herzartig erweiterten Abschnitt und in ein langgestrecktes vielkammeriges Rückengefäß. Der erstere entspricht dem Dekapodenherzen und liegt in der Maxillar-

und vorderen Kieferfußregion. Derselbe ist von einem grossen Ostienpaar durchbrochen und entsendet am Vorderrande eine mediane Kopfaorta mit den Augengefäßen und 2 seitliche, die Schale (?), Gehirn und Antennen versorgende Arterien, am hinteren Rande zwei quergerichtete hintere Herzarterien. Das Rückengefäß ist von 12 Ostienpaaren durchbrochen und entsendet 13 Paare von seitlichen Arterien, sowie am Hinterende eine das 6. Abdominalsegment und das Telson durchsetzende hintere Aorta. Es ist eine mediane Baucharterie vorhanden, welche von der linken oder rechten hinteren Herzaterie entspringt und ventralwärts in ganzer Länge der Bauchganglienkette anliegt, diese mit Gefäßschlingen versorgend. Ein sympathischer Nerv verläuft an der Dorsalseite des Rückengefäßes, an jeder Kammer derselben eine grosse Ganglienzelle bildend. Zool. Anz. 1880 p. 611 ff.

On Necroscilla Wilsoni, a supposed Stomatopod Crustacean from the Middle Coal-Measures, Cossal, near Ilkeston, Derbyshire; Woodward, Proc. Geol. Soc. London, 28. May 1879.

Squillidae. Eine Revision dieser Familie giebt E. Miers in den Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 1 ff. Pl. I—III, p. 108 ff. Miers nimmt die 6 Gattungen *Leptosquilla* (n. g. für Sq. Schmelzii *M.-Edw.*), Lysiosquilla, *Chloridella* (= Chlorida n. praeocc.), Squilla, Pseudosquilla und Gonodactylus an und giebt von diesen Gattungen eine synoptische Tabelle sowie eine eingehendere Charakteristik vor der Artbeschreibung. Es sind 53 Arten aufgeführt und beschrieben, darunter einzelne ganz oder theilweise abgebildet. Squilla monodactyla *Milne-Edw.* ist zur Gattung Pseudoquilla, Sq. indefensa *Kirk* mit einem Fragezeichen zu Lysiosquilla (Coronis) spinosa gezogen. Folgende Arten sind als neu beschrieben: Lysiosquilla *Brazieri* (Sow-and-Pigs Bank) p. 11. Pl. I. Fig. 3—6, *Chloridella* (für Chlorida nom. praeocc.) *rotundicauda* (Formosa) p. 15. Pl. II. Fig. 5, 6; Pseudosquilla *ornata* (Philippinen; = Ps. oculata *Heller*? nec *Brullé*) p. 111. Pl. III. Fig. 5, 6; Gonodactylus trispinosus var. pulchellus (Ceylon) p. 122, *excavatus* (?) p. 123. Fig. 11, 12, *furcicaudatus* p. 124. Fig. 13—16.

Squilla *Wetherelli* (London Clay of Highgate), *Lewisii* (Cretaceous deposits of Hâkel, Lebanon); Woodward, Proc. Geol. Soc. London, 28. May 1879, *massauensis* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 98.

Cumacea. Cyclaspis *Sarsii* (Rothes Meer) p. 88. Taf. IV. Fig. 3; Nannastacus *Sarsii* (ibid.) p. 90. Fig. 4—9, Taf. V. Fig. 1; Kossmann a. a. O.

Schizopoda.

Mysidae. Ein Resumé über Czernjanisky's Vortrag über die Genealogie der Mysiden s. im Zool. Anz. 1880 p. 213.

Haplostylus (n. g.) (Gastrosacci *Norm.* pars) *erythraeus* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 95. Taf VI. Fig. 1—8.

Siriella *Paulsoni* (ibid.); derselbe ebenda p. 95. Taf. VI. Fig. 9—14.

Mysis *denticulata* (Dunedin Harbor); Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 1.

Stebbing liefert eine erneute Beschreibung und Abbildung von Gastrosaccus spinifer *Goës*; Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 114 ff. Pl. III. und p. 328.

Decapoda.

Studien über die Crustacea Decapoda. Von J. E. V. Boas. Skrift. K. Dansk. Vidensk. Selsk. I. (1880) p. 25—210 mit 7 Tafeln. — Mir sind diese Studien nicht zugänglich gewesen, und indem ich auf das im vorigen Ber. p. 276 (44) abgedruckte Referat über eine vorläufige Mittheilung hinweise, liefere ich eine fast wörtgetreue Uebersetzung der Besprechung vorliegender Studien im Journ. R. Microsc. Soc. (Ser. 2) I. p. 450 ff. Es heisst dort: „Boas hat das Hautskelet dieser Formen untersucht. Ausgehend von den Penaeiden findet er einerseits, das ihnen alle die anderen „Garneelen" nahe stehen, die eine zwar natürliche und verwandte, aber doch wohl unterschiedene Gruppe darstellen, für die er den Nemen Eukyphotae vorschlägt. Andererseits haben wir als die Abkömmlinge der Penaeiden die Macruren + Anomala und die Brachyuren anzusehen, welche zusammen eine große, natürliche Abtheilung bilden. Von den bekannteren Formen stehen Homarus (incl. Nephrops) ihnen am nächsten; von dieser in der Vorzeit wohl vertretenen Gruppe haben wir die Gattung Polycheles und die Loricaten als Abkömmlinge. Astacus steht zwischen letzteren und Homarus in der Mitte; sie haben ihrerseits die Anomala hervorgehen lassen, die wieder in 3 Gruppen zerfallen. Porcellana ist eine modi-

ficirte Galatheïde, Lithodes ein Paguride. Die Brachyuren haben sich von einem der Anomala entwickelt; unter ihnen stehen die Dromiaceen letzteren am nächsten.

Diese Anschauungen sind in folgender phylogenetischer Tabelle dargestellt: Subordo I. Natantia. 1. Penaeïdae. 2. Eukyphotae. Subordo II. Reptantia. 3 Homaridae (+ Astacus). 4. Eugonidae. 5. Loricata. 6. Thalassinidae. 7. Anomala (a. Hippidae; b. Paguroïdae; c. Galathaeïdae); 8. Brachyura. a. Dromiaceae; b. Br. genuina. Der Autor machte die Entdeckung, dass die unter den Namen Cerataspis longiremis und monstruosus bekannten Formen Penaeïden im Mysisstadium sind, aber zu Arten gehören, die im erwachsenen Zustand noch nicht bekannt sind; zu den Schizopoden, wie Dohrn meinte, haben sie keine Beziehung. So zahlreich auch die Penaeïden in der Jura- und anderen Formationen vertreten sind, so unterschieden sie sich doch nicht sehr von den lebenden Formen.

Die Jurassischen Gattungen Udora und Udorella gehören zu den Eukyphota, weil die Epimeren des zweiten Abdominalsomits die des ersten bedecken; ebenso gehört Hefriga hierher.

Die Loricaten machen eine eigene, aber von Homarus nicht weit entfernte Gruppe aus; der Besitz eines inneren Anhanges an den Abdominalfüßen im weiblichen Geschlecht ist in der That ein Unterschied; da aber derselbe Charakter sich bei den Thysanopoden, aber nicht den Penaeïden, und bei den Eukyphoten, aber nicht bei Homarus, und auch bei Axius findet, so ist der Autor der Meinung, dass hier ein paläontologischer Charakter vorliegt, der durch Atavismus in einigen Formen erhalten ist. Die Jungen sind durchsichtig und wahrscheinlich pelagisch; die Seitenstücke des Panzers sind von dem Rücken, wie bei Phyllosoma, durch eine Leiste geschieden; aber diese Leiste ist niedrig. Archaeocarabus Bowerbanki scheint ein echter Palinurus zu sein; Cancrinus steht zwischen den Palinuriden und Scyllariden; und der von von Martens kürzlich beschriebene Palinurellus scheint der älteste der jetzt lebenden Vertreter dieser Gruppe zu sein.

Die Thalassiniden passieren, wenn Axius als ihre

typische Gattung angesehen werden kann, sicherlich ein schwimmendes Stadium; die Jungen, obwohl in den äusseren Punkten den Alten ähnlich, haben kleine Epipoditen an ihren Thorakalgliedmaßen und größere Abdominalanhänge als die erwachsenen. Boas kann die von Claus vorgeschlagene Spaltung der Anomala (Paguriden und Galathaeïden zu den Macruren, Hippiden und Porcellaniden zu den Brachyuren) nicht annehmen; als auf wichtige Charaktere, die den Anomalen gemeinsam sind, weist er auf die Bildung der Thorakal- und Mundgliedmaßen hin.

Die Dromiaceen haben zahlreiche verwandtschaftliche Beziehungen zu den Anomalen, aber ihr Vorfahr muss dem Axius näher gestanden haben.

Wenn wir einen allgemeinen Ueberblick auf die gewonnenen Resultate werfen, finden wir, dass wir von halb durchsichtigen, weichen und behend schwimmenden Formen (Natantia) zu solchen mit dicker Schale kommen, die schlecht zum Schwimmen, aber durch ihren kräftigen Schwanz befähigt sind, weite Sätze zu machen. (Homaridae). Dann kommen wir zu den am höchsten differenzierten Decapoden, den Brachyuren, bei denen im Zusammenhang mit der Verkümmerung des Hinterleibes die Thorakalanhänge eine mächtige Entfaltung erlangt haben. Die Hauptzüge in der phylogenetischen Entwickelung dieser Gruppe zeigen eine sehr auffallende Analogie mit der der Wirbelthiere.

Diese Studien werden ohne Zweifel einen bedeutenden Einfluss auf die Carcinologie haben; ein Auszug kann keine Vorstellung geben von den sorgfältigen Beschreibungen der untersuchten Formen, von denen zahlreiche abgebildet sind, im ganzen in 216 Figuren. Von den Gruppen und Gattungen sind lateinische Diagnosen gegeben, und das Gesammtresultat ist einem französischen Resumé zusammengefasst."

Hartog fand bei den Zoëa's einiger Decapoden (Cancer; Sergestiden?) eine ähnliche Darmrespiration, wie er früher bei den Copepoden beschrieben hatte; Quart. Journ. Microsc. Sci. XX. p. 485, vergl. oben p. 13; (nach einem Referat im Journ. Roy. Microsc. Soc. III. p. 944).

Nach F. Müller dient bei Palaemon das erste, bei Alpheus das zweite, bei den Einsiedlerkrebsen, Porcellaniden, Galatheaden das fünfte Beinpaar zum Reinigen des Körpers und der Athemhöhle; bei den Krabben haben die Kieferfüsse dieselbe Aufgabe, während bei Astacus, Palinurus und der Garneele kein Fußpaar hierzu geeignet scheint. Kosmos III. p. 148.

Macrura.

Sergestidae. Brooks hebt aus der Embryologie und Verwandelungsgeschichte der Sergestiden folgende Punkte für Leucifer hervor: Das Ei macht eine regelmäßige totale Furchung durch, und die Theilungslinien erstrecken sich bis zum Centrum, wo eine centrale Furchungshöhle gebildet ist; bei Leucifer kommt das Stadium einer invaginirten Gastrula vor. Die Larve verlässt das Ei im Naupliusstadium, geht dann in ein Proto-Zoëa-stadium, und mit Ueberspringen des Elaphocaris- und Acanthosoma-stadiums in eine Schizopodenform über, die im Allgemeinen dieselbe Gestalt wie der erwachsene Leucifer hat. Das fünfte Thorakalsegment fehlt nebst seinen Anhängen auf jedem Stadium der Entwickelung. Bei Acetes(?) geht die Proto-Zoëa in eine Elaphocaris-ähnliche, diese in Acanthosoma und letztere durch eine Reihe von Häutungen allmählich in Acetes über. — Die Vorgänge der Embryonal- und späteren Entwickelung von Leucifer sind ausführlicher beschrieben. Zool. Anz. 1880 p. 563 ff. und Amer. Naturalist 1880 p. 806.

Carididae. *Palaeopalaemon* (n. g., am nächsten mit Pygocephalus *Huxley* verwandt; ausgezeichnet durch die überaus starke Entwickelung der Basaltheile der Fühler, die eine ungewöhnliche Function dieser Theile vermuthen lassen) *Newberryi* (fossil in den Erie shales (Ober-Devon) von Ohio, der älteste bekannte Decapode); Whitfield, Amer. Journ. Sci. a. Arts. XIX. No. 109. p. 40 f.

Penaeus *Joyneri* (Yokohama); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 458 Anm.

No. IX von P. Mayers „Carcinol.-Mittheilungen“ behandelt die Metamorphose von Palaemonetes varians *Leach*, von dem 7 Stadien beschrieben werden. Ein Vergleich der Entwickelung dieser Art mit der von P. vulgaris (s. d. Ber. 1880 p. 278 (46)) und von Palaemon potiuna *Müll.* zeigt, dass die beiden im süßen Wasser vorkommenden Arten verschiedener Gattungen größere Aehnlichkeiten in ihrem Entwickelungsgang darbieten, als sie zwischen dem Palaemonetes varians und P. vulgaris besteht. Die Zoëa der Brachyuren und Macruren ist eine cänogenetische Form und beweist

keine gemeinsame Abstammung unter einander und mit den Stomatopoden und Schizopoden. — P. varians ist in Süßwasseransammlungen der Umgegend Neapels verbreitet; Mitth. Zool. Station Neapel II. p. 197 ff. Taf. X.

In der Entwickelung des Palaemon *Potiuna* (F. Müll.) wird das Zoëa-stadium, in dem die übrigen Süßwassergarneelen Brasiliens das Ei verlassen, übersprungen, und aus den wenig zahlreichen, aber sehr großen Eiern schlüpfen 5 mm lange Larven, die denen der Hippolyte polaris zu vergleichen sind und noch 4 Häutungen durchzumachen haben, ehe sie in die definitive Gestalt des geschlechtsreifen Thieres übergehen. F. Müller, Zool. Anz. 1880 p. 152 und Berichtigung p. 223.

Astacidae. L. Frédéricq. Note sur le sang du Homard. Bull. de l'Acad. Roy. . . . de Belgique, (2. sér.) Tome XLVII. p. 409.

Derselbe und G. Vandevelde. Physiologie des muscles et des nerfs du Homard; ebenda p. 771 ff. und C. R. XCI. p. 239. — Die Muskeln zeigen eine vollkommene Uebereinstimmung in ihren physiologischen Eigenschaften mit denen des Frosches. Die motorischen Nerven verhalten sich ebenfalls denen des Frosches ähnlich; der hauptsächlichste Unterschied ist die geringere Geschwindigkeit, womit sich die Bewegungserregung fortpflanzt, die etwa $^1/_5$ der des Frosches beträgt.

Some Notes on the physiology of the nervous system of the Crayfish; Journal of Physiology II. p. 214 ff.

Holdsworth schickt eine Note on the distribution of the Crayfish (*Astacus*) in Spain ein, nach der der Flusskrebs in unmittelbarer Nähe Madrids häufig und auch sonst verbreitet ist, aber im Duero, Tago und Ebro fehlt; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880 p. 421.

Die sog. Krebspest, ihre Ursuche und Verhütung. Von Prof. Dr. C. O. Harz; Oesterr.-Ungar. Fischerei-Zeit. 1880—81 und separat, Wien 1881.

Cambarus *typhlobius* (Grotten Krains; C. pellucidus (*Tellk.*) ähnlich, aber in seinen Unterschieden von demselben nicht eingehender behandelt); Joseph, 57. Jahresb. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 202.

C. *primaevus* (fossil im Tertiär Wyomings); Packard, Amer. Naturalist 1880 p. 222.

Palinuridae. Die Panzerkrebse des Hamburger Museums. Von Dr. G. Pfeffer. Verh. Naturw. Ver. Hamburg-Altona i. J. 1880. N. F. V. p. 22 ff. Der Verfasser knüpft an das im Hamburger Museum befindliche Material Bemerkungen an, die meist zu specieller Natur sind, als dass sie hier alle wiedergegeben werden könnten. Bei der Gattung Palinurus findet er, dass die bisher

zur Unterscheidung angewendeten Merkmale unzulänglich gewesen sind. Als brauchbare Merkmale betrachtet Pfeffer die relative Länge der inneren und äusseren Fühlerstiele, das Vorhandensein oder Fehlen einer bürstenartigen Längsreihe von Haaren auf der Geißel der großen Fühler; ferner die Bestachelung des Panzers mit gewissen Einschränkungen und Vorsichtsmaßregeln, die Art der Behaarung der Stacheln resp. Tuberkeln, u. s. f. Den durch ein Anagramm gebildeten Namen Panulirus ersetzt Pfeffer durch *Senex* p. 30. Zu S. guttatus *Latr.* zieht er P. japonicus *De Haan*, Americanus (*Lam.*) *M.-Edw.*, sowie vielleicht P. echinatus *Smith*; ferner wird P. dasypus (*Latr.*) *M.-Edw.*, sulcatus (*Lam.*) *M.-Edw.*, fasciatus *Fabr.* zusammengezogen, nach den oben erwähnten neuen Gesichtspunkten charakterisirt und mit dem neuen Namen *longipes* belegt, p. 41, nach einem Princip, das ganz logisch ist, auch von Kraatz befürwortet und angewandt ist, das sich aber in der heutigen Nomenklatur noch keine allgemeine Geltung verschafft hat, die vielmehr in der Erhaltung eines alten Namens die einzige Bürgschaft für eine stabile Benennung sieht. Aus demselben Grunde wird für eine Art, in der P. ornatus *Fabr.* enthalten ist, der Name *brevipes* eingeführt, p. 44. Als neu wird Scyllarus *Martensii* p. 48; Paribacus antarcticus f. *carinatus* (Südsee) p. 49; Pseudibacus *Gerstaeckeri* (Atlant. Ocean) p. 51 beschrieben.

Palinustus (n. g. Palinuro affine) *truncatus* (Cariacou); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zoology VIII. No. 1. p. 66.

S. J. Smith handelt on some points in the structure of a species of the „Willemoesia group of Crustacea;“ Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 269 ff. Der tiefe Orbitalsinus ist zum größten Theil von einem Augenlappen ausgefüllt, dessen Haut undurchsichtig und verkalkt ist; nur im Grunde des Orbitalsinus findet sich eine eingedrückte Stelle mit durchscheinender Haut, die allen Schein einer wahren Cornea hat, obwohl Facetten an ihr nicht wahrzunehmen sind. Auf der Unterseite entsendet jeder Augenlappen einen fast cylindrischen, stumpf kegelförmigen Fortsatz nach aussen, dessen Spitze wieder ein fast kreisrund begrenztes Corneaähnliches Feld einnimmt. Smith meint, es sei kein Zweifel, dass diese Stellen gegen Licht empfindlich seien, und dass also hier jederseits 2 einfache Augen vorliegen. — Die Mündung der grünen Drüse, deren Vorhandensein Willemoes-Suhm geleugnet hatte, findet sich auf einem röhrenähnlichen Fortsatze des Basalgliedes der äußeren Antennen. Der äußere Ast des ersten Kieferfußes bildet die untere Wand einer an die ausführende Kiemenöffnung sich ansetzenden Röhre. — Das letzte Schwimmfußpaar endet nur unvollkommen scheerenförmig.

Die Art, die zur Untersuchung gedient hatte, ist von Smith

in den Proceedings of the National-Museum, Washington 1879 als Polycheles *sculptus* beschrieben und war bei Neuschottland in 250 Faden Tiefe gefangen worden.

Willemoesia *forceps*; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1. p. 64.

Pentacheles *validus* (St. Domingo, Martinique), *Agassizii* (Barbadoes) p. 65, *spinosus* (Guadeloupe) p. 66; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1.

J. Youngh (On the head of the Lobster, Journ. of Anat. a. Physiol., XIV. p. 348 ff. Pl. XVIII) wünscht die Aufmerksamkeit auf folgende Punkte zu lenken. Die Kopfgrube ist von 2 Furchen begrenzt, von denen die eine von den Antennen herkommt und das prästomiale Segment abschneidet, die andere hinter den Kieferfüßen herkommt. Nach ihrer Entstehung sind die Mandibeln mit den übrigen Gliedmaßen nicht zu vergleichen, und nach ihrer Anatomie verhalten sie sich gleich dem hohlen Epistom. Die Nerven des prästomialen Segments und Mandibularpalpus werden von dem Supraösophagealganglion geliefert, in dem vielleicht der Rest einer tergalen Kette zu sehen ist. — Palinurus hat die ursprünglichen Verhältnisse getreuer bewahrt als die meisten Entomostraka.

Galatheadae. *Galacantha* (n. g.) *rostrata* (Bequia) p. 52, *spinosa* (St. Domingo) p. 53; *Galathodes* (n. g.) *erinaceus* (St. Vincent) p. 53, *spinifer* (St. Kitts), *robustus* (Granada) p. 54, *serratifrons* (St. Domingo), *abbreviatus* (Martinique; Guadeloupe) p. 55, *Regnoldsi* (Frederickstadt), *simplex* (Guadeloupe), *Sigsbei* (ibid.) p. 56, *latifrons* (Barbadoes), *tridens* (St. Kitts) p. 57; *Orophorrhynchus* (n. g.) *aries* (Bequia), *spinosus* (Domingo), *squamosus* (Martinique) p. 58, *Sharreri* (Sta. Cruz), *nitidus* (Guadeloupe), *spinoculatus* (St. Domingo) p. 59; *Elasmonotus* (n. g.) *longimanus* (Martinique; Ste. Lucie), *brevimanus* (Barbadoes) p. 60, *armatus* (Frederickstadt), *abdominalis* (Barbadoes) p. 61; *Diptychus* (n. g.) *nitidus* (Barbadoes etc., in Chrysogorgia lebend) p. 62, *uncifer* (ibid.), *armatus* (Cariacou), *rugosus* (St. Domingo), *intermedius* (Cariacou) p. 63; *Ptychogaster* (n. g.) *spinifer* (Guadeloupe, Barbadoes) p. 64; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1.

Galathea *Agassizii* (Barbadoes), *rostrata* (Jolbos Isls.); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1. p. 47.

Munida *Stimpsoni* p. 47, *affinis* (St. Kitts), *robusta* (Cariacou) p. 48, *iris* (Barbadoes), *irrasa* (Barb. etc.), *cariboca*, *forceps* p. 49, *longipes* (St. Kitts etc.) p. 50, *miles* (Barbadoes), *microphthalma* (Martinique; St. Vincent) p. 51, *constricta* (St. Kitts etc.) p. 52; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1.

Thalassinidae. Callianidea *mucronata* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 80.

Paguridae. *Xylopagurus* (n. g.) *rectus* p. 37; *Pylocheles* (n. g.) *Agassizii* p. 38; *Mixtopagurus* (n. g.) *paradoxus* p. 39; *Ostraconotus* (n. g.) *spatulipes* p. 45; *Catapagurus* (n. g.) *Sharreri* (Barbadoes) p. 46; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1.

J. E. V. Boas begründet die anerkannte Verwandtschaft zwischen Lithodes und Pagurus durch eine vergleichende Betrachtung des Schwanzes und der Kiemen und zeigt, dass Lithodes sich speciell von Eupagurus ableitet und dass seine Organisation nur durch die Annahme verständlich wird, er sei ein Eupagurus, der sich des schützenden Schneckenhauses begeben hat; ebenso ist Birgus ein umgewandelter Coenobita. Als Ausgangspunkt der ganzen Gruppe ist Paguristes anzusehen, von dem sich Eupagurus und Pagurus γ (= Pagurus s. str., Aniculus, Clibanarius, Calcinus, Diogenes) direkt ableiten lassen. Zool. Anz. 1880. p. 349 ff.

Eupagurus *macrocheles* p. 40, *discoïdalis*, *Bartletti* p. 41, *erosus*, *gibbosimanus* p. 42, *pilimanus*, *bicristatus* p. 43; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1.

Paguristes *sericeus* (Flannegan Passage), *spinipes* (Grenade); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 44.

Spiropagurus *iris* (Barbadoes); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. p. 44.

Aniculus *Petersii* (Barbadoes); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 40.

Coenobita perlata? var. *affinis* (an n. sp.?; Batjan); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 372. Pl. XIV. Fig. 8.

Brachyura.

Porcellanidae. Porcellana *Stimpsoni* (Florida), *Sigsbeiana* (Flannegan Passage); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 35.

Pachycheles *Ackleianus* (Iolbos Isls.), *rugimanus* (Florida); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 36.

Dromiadae. *Acanthodromia* (n. g. Dromiin. inter Dromiam et Dynomenen) *erinacea* (Guadeloupe) p. 31; *Dicranodromia* (n. g.) *ovata* (ibid.; Barbadoes) p. 32; *Homolodromia* (n. g. Homolin.) *paradoxa* p. 33; *Homolopsis* (n. g.) *rostratus* p. 34; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1.

Epidromia (n. g. Dromiad.; Cephalothorax, zumal in der vorderen Hälfte, sehr convex, ziemlich genau so lang als breit; der Anterolateralrand setzt sich bis zum vorderen Mundwinkel fort; der vordere Ausführungsgang der Kiemenhöhle ist durch eine Leiste

gegen die Gaumenplatte abgegrenzt; Beine denen der Cryptodromien ähnlich) *granulata* (Rothes Meer); Kossmann a. a. O. p. 59.

Nach W. A. Haswell in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 302 f. ist die von Miers aufgestellte Gattung Paratymolus (d. Ber. 1880. p. 281 (49)) mit Telmessus *White* nahe verwandt und bildet mit dieser eine eigene Familie, die einerseits mit den Homoliden, anderseits mit den Corystiden verwandt ist. Zwei neue Arten sind P. *bituberculatus* Pl. XVI. Fig. 1, 2 und *latipes* Pig. 3—5 von Port Denison, letztere auch von Port Iackson.

Dromia (Dromidia) *orientalis* (Indo-Malayische Meere); Miers; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 360. Pl. XV. Fig. 1, 2.

Homola *vigil* (Martinique, Guadeloupe); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zoolog. VIII. Nr. 1. p. 33.

Corystoïdes *abbreviatus* (La Plata); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 20.

Dorippidae. *Corycodus* (!Corystodus? n. g.) *bullatus* p. 23; *Cyclodorippe* (n. g.) *nitida* p. 24, *antennaria*, *Agassizii* p. 25; *Cymonomus* (n. g.) *quadratus* p. 26; *Cymopolus* (n. g.) *asper* p. 27; Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1.

Cymopolia *obesa* p. 27, *dilatata*, *dentata*, *cristatipes* p. 28, *cursor*, *gracilipes*, *sica* p. 29, *acutifrons* p. 30; Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1.

Ethusa *americana* (Florida); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. p. 30.

Raninidae. *Raninops* (n. g.) *constrictus* (Sombrero), *Stimpsoni* (Florida); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zoolog. VIII. Nr. 1. p. 35.

Raninoïdes *nitidus* (Granada); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 34.

Leucosiadae. Haswell führt als bei Port Denison vorkommend an Leucosia pulcherrima *Miers*, und eine andere nicht benannte Art; Myra affinis *Bell*, australis *Hasw.*; Phlyxia lambriformis *Bell*; Nursia gracilis *Bell*, dentata *Bell*; Oreophorus nodosus *Milne-Edw.*; Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 403 f.

Arcania novemspinosa *White* var. *aspera*; Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 317.

Myropsis *constricta* (Barbadoes), *goliath* (Cariacou); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zoolog. VIII. Nr. 1. p. 21.

Lithadia *rotundata* (Bermeja), *granulosa* (Sta. Cruz); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. p. 22.

Ebalia *Stimpsonii* (Barbadoes); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. p. 22.

Spelaeophorus *triangulus* (Charlotte Harbor; Sand Key); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. pag. 23.

Calappidae. *Trichopeltarion* (n. g.; non differt a g. Peltario

nisi lorica valde bombata et pilosa ut in g. Dromia) *nobile* (Ste. Lucie) Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 20. Pl. II.

Calappa *angusta* (Sta. Cruz; Barbadoes); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 18.

Matuta *circulifera* (Indo-Malayische Meere); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 315. Pl. XIV. Fig. 5.

Oxyrrhyncha. Haswell handelt On the Australian Brachyura Oxyrrhyncha; Proc. Linn. Soc. New-South-Wales, IV. p. 431 ff., indem er 56 (58) Arten aufzählt, die bekannten mit Bemerkungen über die geographische Verbreitung, Synonymie, versieht und die neuen (17) beschreibt und auf Taf. 25—27 abbildet. Die Anordnung ist nach dem durch Miers (dies. Ber. 1880. p. 283 (51)) modificirten System Dana's getroffen. Auf Grund dieses Materials macht er in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 145 ff. Notes on the Australian Maioïd Brachyura, die mit Bezug auf die marine Fauna die Erhebung Australiens zu einer besondern Provinz nicht rechtfertigen; sie theilen sich in 2 Gruppen, von denen die eine, mehr der nördlichen Hälfte angehörig, nach der Fauna der Sunda-Inseln weist, während die andere, den südlichen Küsten entstammend, Beziehungen zu Neu-Seeland, Japan und Europa hat. Die ersteren gehören größtentheils zu den Periceriden und Parthenopiden, die letzteren zu den Inachiden und Maiiden.

Gonatorrhynchus (n. g. Inachid., vom Autor ans Ende hinter Menoethius gestellt. Die Gattungscharaktere mit der Artbeschreibung verwoben) *tumidus* (Port Jackson); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 437. Pl. XXV. Fig. 4.

Chlorinoïdes (n. g. Chlorino aculeato *Milne-Edw.*, longispinae *de Haan*, acanthonoto *Ad.-White* affine; differt praecipue articulo basali antennarum spina instructo et pedibus longioribus et gracilioribus) *tenuirostris* (Torres-Str.); derselbe ebenda p. 443. Pl. XXVI. Fig. 1.

Cyclocoeloma (n. g. Othoniae affine) *tuberculatum* (Amboina); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 229. Pl. XIII. Fig. 1, 2.

Trachymaia (n. g. prope Halimum et Amathiam) *cornuta* (Barbadoes) p. 3; *Lispognathus* (n. g. inter Euprognathum et Anisonotum) *furcatus* (Granada); *Anasimus* (n. g.) *fugax* (Barbadoes) p. 9; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1.

Achaeus *breviceps* (Port Jackson); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 433.

Oncinopus *angulatus* (Port Jackson, Cape Grenville); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 433.

Halimus *laevis* (Tormanien), (subg. n. *Microhalimus*) *deflexifrons* Pl. XXV. Fig. 2; Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 435.

Nibilia *armata* (St. Vincent; Barbadoes); Milne-Edwards; Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 4.

Tiarinia *mammillata* (Port Darwin); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 448.

Euprognatha *acuta* (St. Kitts, St. Vincent etc.); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. p. 7.

Micippoïdes *longimanus* (Port Jackson); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 444. Pl. XXVI. Fig. 5.

Micippa *inermis* (Queensland) p. 445. Pl. XXVI. Fig. 3, *superciliosa* (Torres Str.) Fig. 2, *curtispina* (Port Denison) Pl. XXV. Fig. 1. p. 446; derselbe ebenda.

Mesorrhoea *cristatipes* (St. Vincent); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1. p. 5.

Leptomithrax *spinulosus* (Tasmanien); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 441. Pl. XXV. Fig. 3.

Apocremnus *septemspinosus*; Milne-Edwards, Crust. du Mexique I. p. 185. Pl. 35. Fig. 5; vgl. d. Ber. 1880. p. 284 (52).

Lambrus *spinifer* (Cap Grenville; Port Denison) Pl. XXVII. Fig. 1. p. 451, (Parthenope) *Sandrockii* (Port Denison; Queensland) Fig. 2. p. 452; Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV.

Zebrida *longispina* (Torres Str.); Haswell, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales IV. p. 454. Pl. XXVII. Fig. 3.

Gonatonotus *crassimanus* (Port Jackson); Haswell a. a. O. p. 455. Pl. XXVI. Fig. 4.

Harrovia *tuberculata* (Darnley Isl.); Haswell a. a. O. p. 455. Pl. XXVII. Fig. 1.

Cyclometopa. *Hedrophthalmus* (n. g. Portunid neben Podophthalmus; die Augen stehen aber nicht auf langen Stielen, sondern sind kurz wie bei den übrigen Portuniden) *thalamitoïdes* (Philippinen); Nauck a. a. O. p. 59 und 67.

Xanthodes *bidentatus* (Granada); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Mus. VIII. Nr. 1. p. 12.

Panopeus *xanthiformis* (St. Domingo, Barbadoes); Milne-Edwards, Bull. Mus. Compar. Zool. VIII. Nr. 1. p. 13.

Pilumnus *Bleekeri* (Neu-Guinea); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 235.

Pilumnopoeus *granulosus* (Indo-Malaiische Region); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 236. Pl. XIII. Fig. 4—6.

Lissocarcinus *boholensis* Semper i. l. (Bohol); Nauck a. a. O. p. 60 und 67.

Lupocyclus *philippinensis* Semper i. l. (Ph.); Nauck a. a. O. p. 62 und 68.

Dilocarcinus *spinifrons* (Oberer Amaz.); Kingsley, Proc. Ac. Nat. Sci. Philad. 1880. p. 35.

Kingsley verzeichnet 45 Arten der Gattung Telphusa (incl.

Geotelphusa *Stm.*) mit Vaterlandsangabe und beschreibt T. *emarginata* (Westafr.; Natal), *enodis* (Ceylon) p. 36, *rugosa* (ibid.) p. 37; Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1880. p. 35 ff.

Telphusa *sumatrensis* (S., Agam); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 304. Pl. XIV. Fig. 1, 2.

Catometopa. *Coelochirus* (n. g.; Füße wie Pseudograpsus, Stirn vorgeschoben, äußere Mundtheile nicht klaffend; Ischiognathus nach unten verengt, länger als der Merognathus; Scaphognathus eben so breit oder breiter als der Ischiognathus, auffallend dick und mit langem Fühler; Basiserit zwischen Stirn und Unteraugenhöhlenlappen; Finger an der Spitze stark ausgehöhlt) *crinipes* (Philippinen, Süßwasser); Nauck a. a. O. p. 30 und 66.

Pachystomum (n. g.; Füße wie bei Pseudograpsus; Stirn leicht nach unten geneigt; äußere Mundtheile wenig klaffend, Ischiognathus länger als Merognathus, letzterer stark geöhrt und oben zur Aufnahme des Palpus ausgeschnitten; Jugalgegend mit regelmäßigen feinen Granulationen besetzt, die sich auf die Mundtheile fortsetzen; Stellung der Antennen wie Coelochirus; Körper fast quadratisch) *philippinense* (Ph.); Nauck a. a. O. p. 30 und 67.

Frevillea (n. g. Carcinoplag.) *barbata, rosaea!* p. 15, *Sigsbei, tridentata*; *Bathyplax* (n. g. prope Carcinopl.) *typhlus* p. 16; *Eucratoplax* (n. g., transitum a Panopaeis ad Euryplagem vel Panoplagem formans) *guttata* p. 18, *celata* p. 19; Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. Nr. 1.

Holothuriophilus trapeziformis (in Holothuria maxima; „Cephalothorax breiter als lang; Stirn in flachem Bogen verlaufend; Hinter- und Seitenränder geradlinig; Oberfläche abgerundet; Merognathus in der Mitte nach innen verbreitert; Außenseite unten leicht eingebogen; Karpognathus größer als der Prognathus, oben stark eingebogen, Prognathus zugespitzt; Daktylognathus länger als die vorigen, nach dem Ende zu keulenförmig verbreitert"); Nauck a. a. O. p. 24 und 66.

Pinnotheres *flavus* (Philippinen); Nauck a. a. O. p. 66.

Metopograpsus messor *Forskål* var. *frontalis* (Celebes); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 311.

Euchirograpsus *americanus* (Barbadoes); Milne-Edwards, Bull. Mus. Comp. Zool. VIII. No. 1. p. 18.

Kingsley giebt eine Revision der Gattung Gelasimus; Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1880. p. 135 ff. Pl. IX, X. Als konstantes Artmerkmal sieht er die größere Scheere der Männchen an, die von 33 Arten abgebildet ist. Im Ganzen sind, nachdem G. cordiformis zu Heloecius *Dana* und G. telescopius *Owen* zu Macrophthalmus gebracht sind, 41 Arten beschrieben, darunter G. *longidigitum* (! Moreton Bay) Pl. IX. Fig. 13, *Smithii* (Natal) Fig. 14, p. 144 neu.

Derselbe unterzieht die Gattung Ocypoda einer Revision; Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1880 p. 179 ff. 16 unter diesem Gattungsnamen beschriebene Arten gehören anderen Gattungen an; 3 weitere Arten ließen sich nicht identificiren; beschrieben sind 11 Arten, darunter *O. Ryderi* (Natal) p. 183 neu.

Kingsley giebt eine Revision der Grapsiden, Proc. Ac. Nat. Sci. Philad. 1880 p. 187 ff., in der er *Orthograpsus* (subg. nov. von Grapsus) p. 194 und *Brachygrapsus* (n. g. „Carapax broader than long, arcuate, without transverse lineation, sides nearly straight, with one tooth behind the angle of the orbit. Meros of the external maxillipeds shorter than broad, its external distal angle prominent, the internal one bearing the palpus"; vereinigt die Merkmale von Cyclo- und Catometopa) p. 203 aufstellt. Die Arten sind O. *Hillii* (Westindien; Florida) und Br. *laevis* (Neu-Seeland).

Sesarma *granosimana* (Indo-malaiisches Meer); Miers, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 312. Pl. XIV. Fig. 3.

Myriapoda.

Die wichtigste Arbeit, die über diese Klasse erschienen ist, ist R. Latzel: Die Myriapoden der österreichisch-ungarischen Monarchie. Erste Hälfte. Die Chilopoden p. I—XV; 1—228; Taf. I—X. Der Plan des Werkes ist insofern weiter angelegt wie der Titel besagt, als alle beschriebenen Gattungen darin aufgeführt und in den analytischen Bestimmungstabellen charakterisiert sind. Die Einleitung über den allgemeinen Bau und die Embryonalentwickelung ist in diesem Werke, das sich die Erkennung der Art zur Hauptaufgabe gestellt hat, kurz gefasst. Auf dieselbe folgt eine Tabelle der Ordnungen mit ihren Unterordnungen, von denen in diesem ersten Theile die Chilopoden behandelt werden. Diese werden dann genauer beschrieben; auf eine Aufzählung aller aufgestellten Chilopodengattungen folgt ein Schlüssel zur Bestimmung der genauer beschriebenen. Wie der Ordnung, ist auch jeder Gattung eine ausführlichere Charakteristik und Arttabelle, jeder Art neben der Diagnose eine eingehende Beschreibung hinzugefügt. Besonders werthvoll sind bei letzterer die Angaben über die verschiedenen Altersstufen, die in ihren Merkmalen nicht unerheblich von einander abweichen;

dieselben werden als fetus, pullus, immaturus und juvenis unterschieden. Auf den Tafeln sind einzelne charakteristische Theile, namentlich Mundtheile und Körperende, in vergrößerter Abbildung dargestellt; es werden einige Bildungen; so z. B. ein Porus zwischen den Fühlern und Augen der Lithobien; eine mit feinen Häärchen und spindelförmigen Körperchen dicht besetzte Stelle an dem Unterkiefer von Scutigera, beschrieben, deren Natur noch unbekannt ist. — Als in Oesterreich beobachtet sind hier 15 Gattungen mit 67 Arten von Chilopoden aufgeführt und meist in der vorhin angegebenen ausführlichen Weise behandelt, nur wenige Arten blieben dem Verfasser in natura unbekannt. Das Buch wird dem Studium dieser Thiere in hohem Maße förderlich sein. Das Werk ist besprochen von G. A. Six in Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 97 ff.

Scudder bespricht The structure and affinities of *Euphoberia*, a genus of Carboniferous Myriapoda; Amer. Journ. Sci. a. Arts, XXI. p. 182 ff. Von den nächstverwandten Diplopoden unterscheidet sich die fossile Gattung durch die spindelförmige Gestalt ihres Körpers, dessen Rückenschilder nur etwa zwei Drittel des gesammten Körperumfanges einnehmen und (keine foramina repugnatoria (?), wohl aber) 3 (oder 5) Reihen verästelter Dornen besitzen. Entsprechend der geringeren Entwickelung der Rückenschilder sind die Bauchschilder grösser als bei den jetzt lebenden Diplopoden; sie tragen in quer elliptischen Gelenkgruben die Beine, deren zweites Glied den übrigen insgesammt an Länge gleich kommt, und die durch ihre abgeplattete Gestalt die Vermuthung rechtfertigen, dass sie Schwimmbeine gewesen sind. Die Stigmata sind sehr gross und in der Mitte der Bauchplatte gelegen (?; Scudder scheint die eigenthümlichen Anhäufungen von Hautporen an den Bauchschildern einiger Chilopoden nicht zu kennen); an dem Vorderrande jeder Bauchplatte befindet sich ein Paar kleiner dreieckiger Becher, die als Stützapparat für hypothetische Kiemen erklärt werden. (Was Scudder weiter von Kiemen sagt, ist entweder unrichtig oder von mir unrichtig verstanden worden). Ueber die Kopfgliedmaßen gab der mangelhafte Konservierungs-

zustand der Exemplare keinen Aufschluss. Scudder hält die angegebenen Differenzen für ausreichend, um danach eine besondere Unterordnung, **Archipolypoda**, aufzustellen.

Ryder macht Scolopendrella zum Typus einer neuen Ordnung, die er **Symphyla** nennt, weil er in ihr eine gemeinsame Aehnlichkeit mit Myriapoden und Insekten findet. Er charakterisiert sie folgendermaßen: Kopf Insektenähnlich, wie bei Campodea, mit Mandibeln, Maxillen und einer Zunge. Ober- und Unterlippe sind wohl ausgebildet und erstere ist von den Epikranialstücken durch eine wohlmarkierte Furche abgetrennt. Körper aus 14 Segmenten gebildet mit 12 Paaren 5-gliedriger Beine, deren jedes mit 2 Klauen endigt. An der Basis eines jeden Beinpaares mit Ausnahme des ersten befindet sich ein Paar haariger Anhänge. Geschlechtsöffnung auf der Bauchseite am dritten oder (?) vierten (?) Segment in beiden Geschlechtern. Tracheensystem aus einer Reihe von einfachen röhrigen Bogen bestehend, ohne Spiralfaden, an der Basis der Beine entspringend und offenbar in einer nahen Beziehung zum Herzen endend. Darm gerade, mit 2 sehr langen Malpighischen Gefäßen. Amer. Natural. 1880 p. 375.

Derselbe giebt ebenda eine Note on a larval Lithobius-like Myriapód mit 7 einklauigen Beinpaaren.

C. O. v. Porat. Om några exotiska Myriopoda; Bih. till. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 7. p. 1—48.

Tömösváry liefert ein Verzeichniss der (46) in Ungarn und Siebenbürgen beobachteten Chilopoden allein, das incl. 4 neuer Arten gerade doppelt so viel Arten enthält als das vorigjährige Verzeichniss in den Term. Füzet III.; vergl. d. Ber. 1880. p. 288 (56); Zool. Anz. 1880. p. 617.

Cavanna zählt die während einer Escursione in Calabria gefundenen Myriapoden auf; Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 265 ff. (53 A.).

Karsch macht Mittheilungen über die von Finsch in Polynesien gesammelten Myriapoden; Sitzber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1880 p. 77 ff.

Peripatina.

Peters, der die Mittheilung Moseley's (d. Ber. 1880. p. 290 (58)) nicht gesehen hat, spricht ebenfalls über die Variabilität der Zahl der Fußpaare bei verschiedenen Peripatus-arten; er hatte Amerikanische Exemplare mit 30, 31 und 32; Capische mit 17, 18, 19, 20, 21, 22 Beinpaaren vor sich und glaubt daher an eine Identität von P. Edwardsii mit juliformis und P. capensis mit brevis denken zu können. Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880 p. 28 und 165.

Chilognatha.

Hirudisoma (n. g.; Caput minimum, subrotundatum, infra segmentum cephalicum positum omninoque absconditum; os sugentiforme; Oculi ocellis 3—4 uniseriatis; ant. breves, crassae, 7-art.; art. 7-mo brevissimo; corpus ellipsoïdeum, supra in medio longitudinaliter non sulcato, segmentis 14—41 maxime carinatis; segm. cephalicum magnum, caput antennasque recondens; pedes carinis segmentorum omnino absconditi; corpus in turbonem vel spiran contractile) für Piestodesmus pallidus *Fanzago*; Cavanna, Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 277. Tav. II.

Megalosoma (n. g.) *Canestrinii, atherinum;* Fedrizzi, Atti Soc. Veneto-Trent. V; s. Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 137; vgl. d. Ber. 1878. p 291 (73).

Julus *anguinus* (Olinda); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880. p. 78; *zameniscolor* (Monte Pecoraro) p. 272, *Blasioi* (Palizzi) p. 273; Cavanna, Bull. Soc. Ent. Ital. XII, *seticaudus* (Nubien), *lepidus* (Aegypten); v. Porat, Bih. till. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 7. p. 29.

Polydesmus *siculus* (S.); Fanzago, Att. Soc. Veneto-Trentina Sci. Nat. VI. p. 20, (Fontaria) *Dönitzi* (Japan); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 847 f.

Atractosoma *nigrum* (blinder Höhlenbewohner); Fanzago, Att. Soc. Veneto-Trent. Sci. Natur. Vol. VI. p. 21.

Craspedosoma *Levicanum*; Fedrizzi, Atti d. Soc. Venet.-Trent. V; s. Bull. Soc. Entom. Ital. XI. p. 127; vergl. d. Ber. 1878. p. 291 (73).

Cryptodesmus *Getschmanni* (Asturien, der erste europäische Vertreter dieser bisher nur aus Amerika und Afrika bekannten Gattung); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880 p. 58.

Spirobolus *costulatus* (Bogotá), *monilicornis* (Brasil.) p. 31, *univittatus* (ibid.) p. 32, *laevigatus* (Azoren), *capucinus* (Singapore) p. 33, *albido-limbatus* (Olinda, Bras.) p. 34, *impressus* (Pernambuco),

Goësi (St. Barthélmy; Java) p. 36, *suturalis*, *heteroporus* (Java) p. 37; v. Porat a. a. O.

Spirostreptus *rugifrons* (Ecuador) p. 38, *papillaris* (Brasil.) p. 39, *flavicornis* (Surinam), *microps* (Pernambuco) p. 40, *ochrurus* (Brasil.) p. 41, *ventralis* (St. Thomas), *alicollis* (Java) p. 42, *collaris* (ibid.) p. 43, *aciculatus* (Neu-Holland) p. 44; derselbe ebenda.

Alloporus *crenatus* (Montevideo); derselbe ebenda p. 45.

Ryder erwähnt eine blasse Varietät von Polyxenus fasciculatus *Say*, die er var. *pallidus* nennt. Amer. Natur. 1880. p. 811.

Chilopoda.

Geophilidae. Sseliwanoff will jedes nur 1 Beinpaar tragende Körpersegment der Geophiliden als aus 2, einem vorderen und einem hinteren, zusammengesetzt ansehen. S. Zool. Anz. 1880 p. 167.

Stigmatogaster n. g., (von Bothriogaster *Szeliw.* verschieden dadurch, dass sich am Seitenrande einiger benachbarten Bauchschilder, und zwar ziemlich weit vorn rechts und links ein tiefes Grübchen befindet), für B. gracilis *Meinert*; Latzel, Myriop. Oesterr.-Ungar. Mon. Erste Hälfte p. 20 und 21.

Notiphilides n. g. prope Himantarium; für Notiphilus Maximiliani *Humb.* et *Sauss.*; Latzel a. a. O. p. 20 und Zool. Anz. 1880. p. 546 f.

Geophilus *gorizensis* (Görz) p. 170, *strictus* (Küstenland) p. 174, *condylogaster* (ibid.) p. 178, *pygmaeus* (ibid. und Kärnthen) p. 182; Latzel, Myriap. Oesterr.-Ung. Monarch. Erste Hälfte, *sudeticus* (Altvater); Haase, Zool. Anz. 1880. p. 68, *paradoxus* (Südungarn); Tömösváry, ebenda p. 619.

Mecistocephalus *hungaricus* (Süd-U.); Tömösváry, Zool. Anz. 1880. p. 619.

Scolopendridae. *Otostigmus* (n. g. „Spiracula auricularia l. compresse circularia, obliqua l. transversa, membrana corrugata intus vestita, in segm. 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 obvia. Segm. I marginem post. laminae cephalicae obtegens; pedum plurimorum art. penult. infra apice armatus; ped. anal. unguis calcaribus duobus (num semper?)) *orientalis* (Bombay) p. 19, *scaber* (China), *carinatus* (ibid.) p. 20, *rugulosus* (Mauritius) p. 21, *spinosus* (Java) p. 22, *inermis* (Buenos Ayres), *appendiculatus* (Rio-Janeiro; = Branchiost. scabricauda *Sauss.*?) p. 23; v. Porat, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 7.

Scolopendra *nitida* (Nördl. Brasil.) p. 8, *calcarata* (China) p. 10, *impressa* p. 13; v. Porat, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 7.

Cormocephalus *impressus* (St. Domingo) p. 15, *marginatus* (ibid.), *monilicornis* (Sydney) p. 16, *laevigatus* (Montevideo) p. 17, *mirabilis*

(Weiss. Nil; Kordofan) p. 18; v. Porat, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 7.

Branchiostoma *immarginatum* (Manilla) p. 24, *obsoletum* (Melbourne) p. 25; v. Porat, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 7.

Lithobiadae. Haase giebt eine erneute Diagnose des vermeintlichen Lithobius sibiricus *Gerstf.*; Zool. Anz. 1880 p. 223, der aber nicht die Art Gerstfeldt's ist; letzterer hatte vielmehr als L. Sibiricus 2 Arten zusammengeworfen, die Sseliwanoff als L. affinis und orientalis beschrieb, während der L. sibiricus *Sseliw.* wieder eine andere Art ist. Sseliwanoff, ebenda p. 541 f.

L. *leptopus* (Kärnthen, Oberösterreich etc.) p. 53, *dalmaticus* (D.) p. 61, *peregrinus* (Oesterr. Küstenl.) p. 63, *nigrifrons* (Westösterreich, namentlich Tirol) p. 71, *aulacopus* (Oesterreich) p. 84, *pygmaeus* (Kärnthen, Krain, Tirol) p. 87, *anodus* (Kärnthen, Krain, Steiermark) p. 88, *subtilis* (Tirol) p. 91, *pusillus* (Kärnthen, Krain) p. 108, *stygius* (Höhlen Krains) p. 113, *illyricus* (Küstenl.) p. 115; Latzel a. a. O., *nodulipes* (Steiermark, Kärnthen, Krain), *cyrtopus* (Böhmen, Mähren, Schlesien); derselbe, Zool. Anz. 1880. p. 225, *pelidnus* (Schlesien, Steiermark); Haase, Schles. Chilopod. I. Chil. anamorpha (s. Latzel a. a. O. p. 95), *dubius* (Ungarn), *Dadayi* (Siebenbürgen); Tömösváry, Zool. Anz. 1880 p. 618, *Thetidis* (China); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 848, *Calabrensis* (Aspromonte) p. 269, *depressus* (Bagaladi) p. 270; Cavanna, Bull. Soc. Entom. Ital. XII; *brachycephalus* (Avellana); Fanzago, Resoc. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 16.

Scutigeridae. Eyes and Brain of Cermatia forceps; Mason & Packard, Amer. Natur. 1880. p. 602.

Arachnoïdea.

Eine Abhandlung von A. Croneberg „Ueber die Mundtheile der Arachniden", dies. Archiv 1880. p. 285 ff. Taf. XIV—XVI, ist namentlich der Darstellung und Deutung des sog. „Rostrum", „Zunge" oder „Oberlippe" gewidmet. Indem Croneberg dieses Organ durch die verschiedenen Ordnungen verfolgt, findet er, dass es überall paarig angelegt ist und z. Th. so auch erhalten bleibt. Es entspricht daher einem Paar Kopfgliedmaßen und zwar, nach der Lage desselben beim Embryo, einem ersten Antennenpaare. Vielleicht ist das Rostrum sogar 2 Extremitätenpaaren aequivalent.

Das 11. Mémoire der Études arachnologiques

von E. Simon behandelt Arachnides recueillis aux environs de Pékin; Ann. Ent. France 1880. p. 97 ff. Pl. 3. Es sind im Ganzen 38 Arten, von denen 9 (oder 11) auch in Europa vorkommen: Synema globosum; Thomisus onustus; Tibellus oblongus; Epeira sclopetaria; Drassus lapidicolus; Pholcus opilionoïdes; Drepanodus mandibularis; (= Epeira diversa *Blackw.*; Zilla Rossii *Thorell*); Theridium tepidariorum, formosum; vielleicht auch Agalena labyrinthica und Drassus fugax; 19 sind vicarierende Formen europäischer Arten; 2 sind mit Japan gemeinsam, und 2 andere gehören einer in Japan und Nordamerika vertretenen Gruppe der Gattung Coelotes an. Eine Art ist in die bisher nur aus Polynesien bekannt gewordene Gattung Dictis gestellt, und für je eine andere sind 2 neue Gattungen (Sparassid. und Thomisid.) aufgestellt worden.

Das 12. Mémoire enthält Descriptions de genres et espèces de l'ordre des Scorpions; ebenda p. 377 ff.

Karsch lässt Dekas I Arachnologischer Blätter erscheinen; Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 373 ff. Taf. XII. In dem fünften derselben beschwert er sich mit bitterbösen Worten über des Referenten „Ausfälle" gegen ihn in diesen Berichten und giebt eine Blüte von dessen „Kritikkunst" zum Besten.

Bertkau liefert ein Verzeichniss von (74) in Brasilien und La Plata gesammelten Arachniden (3 Scorpione, 58 Spinnen, 14 Opilionen, 4 Milben); zahlreiche der Arten sind als neu beschrieben und abgebildet, zu anderen Bemerkungen gemacht; Mém. cour. et Mém. d. sav. étrang. publ. p. l'Acad. roy. des sciences, des lettres et des beaux-Arts de Belgique. T. XLIII; p. 1—120, Pl. I, II.

E. Simon beschreibt (15) Arachnides nouveaux de France, d'Espagne et d'Algérie; Bull. Soc. Zool. de France pour l'ann. 1879. (Séance du 23 décembre 1879.)

Becker macht die Namen von 60 in Ungarn gefangenen Arachniden bekannt (58 Spinnen, 1 Chernetinen, 1 Scorpion); C. R. Ent. Belg. 1880. p. XIV.

Derselbe verzeichnet die von ihm auf den Iles

d'Hyères gesammelten Arten; ebenda p. 140; desgl. einige in Belgien gesammelte, p. 143, 181, 188.

Pavesi beginnt seine Studi s. Aracnidi Africani mit I. Aracnidi di Tunisia; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 283 ff. Aus Tunis sind 115 Arachniden (5 Scorpione, 1 Chernetide, 4 Solifugen, 4 Opilionen, 96 Spinnen und 5 Milben dem Autor bekannt geworden. Von diesen sind 11 neu; von den übrigen 104 sind 77 auch in Algier, 73 in Italien und seinen Inseln, 66 in den östlichen und 60 in den westlichen Mittelmeerländern aufgefunden.

L. Koch beschreibt die Arachniden aus Sibirien und Novaja Semlja, die auf den Expeditionen von Nordenskjöld und Stuxberg nach Novaja Semlja und den Mündungen des Jenissej eingesammelt worden waren; Kgl. Sv. Vet.-Akad. Handl. XVI. Nr. 5. p. 1—136. Taf. I—VII. „Die Gesammtzahl der von diesen Expeditionen herstammenden Arten mit Einrechnung der von Herrn G. Strebl ow in der Umgegend von Krasnojarsk gesammelten Spinnen und Phalangiden beläuft sich auf 205", nämlich 156 echte Spinnen, 7 Opilionen, 42 Acariden; mehr als die Hälfte dieser Arten, 76 Spinnen, 3 Opilionen, 35 Milben, sind neu für die Wissenschaft. Unter den Spinnen sind am zahlreichsten die Theridiadae, namentlich Gattung Linyphia, und Micryphantidae vertreten (zusammen mit 85 A.), dann Drassidae (21 A.), Lycosidae, Thomisidae (je 11), Epeiridae (9), Pachygnathidae (7), Attidae (6), Agalenidae, Dictynidae (je 2), Amaurobiadae, Argyronetidae (je 1). Mit Einschluss der von Cambridge, Thorell und White veröffentlichten Arten sind nun aus dem hohen Norden 275 Arten von Arachniden bekannt; einige derselben sind fast Kosmopoliten; dann kehren aber auch einige in Europa dem Hochgebirge eigenthümliche Arten wieder. Mit dem weiteren Vordringen nach Norden verschwinden zuerst die größeren Formen, und es bleiben neben zahlreichen Milben von Spinnen die kleinen Linyphien und Erigonen.

Karsch macht Mittheilungen über die von Finsch in Polynesien gesammelten (Myriapoden und) Arachniden; Sitzber. Gesellsch. naturf. Freunde. Berlin 1880. p. 77 ff.

E. Simon verzeichnet in seinen Matériaux pour servrir à une faune arachnologique de la Nouv.-Calédonie 41 Arten, von denen 20 neu sind; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 164 ff.

Linguatulina.

F. J. Bell benutzt die Gelegenheit, dass er von einer Boa constrictor Pentastomum polyzonum *Harley* erhielt, zu einer erneuten Beschreibung dieser Art und zu einer Revision der in Schlangen gefundenen verwandten Species; die Ersetzung des Rudolphi'schen Namens P. proboscideum durch den Diesing'schen späteren moniliforme durch Mégnin verwirft er mit Recht, da Diesing entweder eine bloße Varietät, oder wahrscheinlich eine andere Art mit seinem Namen bezeichnete. P. teretiusculum *Baird* und annulatum *Baird* sind besondere Arten; mit der letztern ist P. multicinctum *Harley* synonym. Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 173 ff.

Acarina.

Acarinologisches. Von Dr. G. Haller; dies. Archiv 1880. p. 355 ff. Taf. XVII. Haller beschreibt zunächst in vollständigerer Weise als der erste Autor der Gattung Pontarachna punctulum *Phil.* und hebt dabei hervor, dass die meisten von Brady als Salzwassermilben beschriebenen Arten Landmilben sind, die im Meere ihren Tod gefunden hatten. Ferner beschreibt Haller eine neue Megamerusart und handelt von der Gattung ausführlicher, mit der die Gattungen Scyphius, Penthaleus und Eupodes *C. L. Koch* zu vereinigen sind. — Bei einer Trombidiumart fand Haller an Stelle der Augen „halterenförmige" Organe, in denen er Gehörsand gefunden zu haben glaubt und die er daher als Gehörorgane in Anspruch nimmt.

Oudemans' Ansichten über die systematische Stellung der Acarinen s. Tijdschr. v. Entomolog. XXIV; Versl. p. CXVII.

Desselben Bemerkungen über einige holländische Arten ebenda p. XV.

Id. Jets over Acarina in't Algemeen; ebenda p. 101 ff. Pl. 11, 12.

Die Milben als Parasiten der Wirbellosen und besonders der Arthropoden von Dr. G. Haller in Bern. Halle 1880. Schwetschke'scher Verlag. Das 90 Seiten starke Büchelchen ist eine Einleitung in das Studium der Milben und als solches recht brauchbar.

Sarcoptidae. G. Canestrini. Intorno ad alcuni Acari parassiti; vgl. d. Ber. 1880. p. 295 (63). Canestrini erörtert hier die Synonymie der von ihm beschriebenen Arten (s. u.) mit den von Robin und Haller beschriebenen und giebt folgende Uebersicht der Gattungen:

I. Beine in beiden Geschlechtern gleich;
  1. beide Geschlechter einander sehr ähnlich, Weibchen ungeschwänzt; die vorderen Beinpaare bedeutend länger Freyana *Haller*.
  2. beide Geschlechter verschieden gestaltet
    a. Keine geschwänzte Weibchen . . . . Pteroleichus *Robin*.
    b. Geschwänzte Weibchen vorhanden: Proctophyllodes *Robin*.

II. Beine in beiden Geschlechtern verschieden;
  1. Das vierte Beinpaar ♂ das kürzeste, mit Kralle endend, alle übrigen enden mit einer Borste . . . . *Xoloptes* n. g.
  2. Das vierte Bein ♂ das längste . . . . . *Alloptes* n. g.
  3. Das dritte Bein ♂ das stärkste, alle mit einer Borste endend Dimorphus *Haller*.
  4. Das dritte Bein ♂ das stärkste, mit Klaue endigend, die übrigen mit Borste . . . . . Analges *Nitzsch*.

Die Gattung Crameria *Haller*, als nur auf die Körpergestalt begründet, erkennt Canestrini nicht an.

Es gehört nun:

Dermaleichus Squatarolae *Can.* zu Pterol. Squat.;
„ lyra *Can.* zu Pterol. major *Hall.*;
„ Strigis passerinae *Can.* zu Pterol. (Crameria *Hall.*) lunulata (*Hall.*);
„ Charadrii *Can.* zu Pterol. Charadr.;
„ Porzanae *Can.* zu Pterol. Porzanae;
„ Ardeae *Can.* zu Pterol. Ardeae;
„ Cypseli *Can.* zu Pterol. securigerus *Rob.*;
„ paleatus *Can.* zu Pterol. cultriferus *Rob.*;
„ Anthi *Can.* zu Proctophyllodes bilobatus *Rob.*;
„ Hirundinis *Can.* zu Proctophyllodes rutilus *Rob.*;
„ Coturnicis *Can.* zu Xoloptes claudicans *Rob.*;
„ Ortygometrae *Can.*, Totani *Can.*, Numenii *Can.*, Actitidis *Can.* gehören in die Gattung Pteroleichus; Colymbi *Can.*, Buchholzi *Can.* zu Proctophyllodes; auf D. crassipes und Cerambycis *Can.* wird die neue Gattung *Alloptes* gegründet, aus der

außerdem A. *palmatus* (auf Fringilla caelebs) beschrieben wird; Atti Soc. Venet.-Trent. Sci. Nat. VI. p. 32 ff.

Dermaleichus *Squatarolae* (S. helvetica), *Strigis passerinae* (!St. p.) p. 47, *Charadrii* (Ch. hiaticula), p. 48, *Porzanae* (Ortygometra porzana) p. 49, *lyra* (Strix otus) p. 50, *Ardeae* (A. minuta) p. 51, *Anthi* (A. arboreus) p. 52, *Cypseli* (C. apus) p. 53, *Nisi* (N. communis) p. 55, *Ninnii* (Numenius arcuatus) p. 56, *Actitidis* (A. hypoleucus) p. 57, *Ortygometrae* (O. pusilla) p. 58, *Totani* (T. calidris; Mergus serrator; Tringa pugnax, alpina) p. 60, *Numenii* (N. phaeopus) p. 61, *Vanelli* (V. cristatus) p. 62, *Colymbi* (Podiceps minor) p. 63, *Buchholzi* (Limosa melanura) p. 64, *paleatus* (!Cyps. apus) p. 65, *Hirundinis* (H. urbica) p. 66, *Coturnicis* (C. dactylis.) p. 67, *crassipes* (Limosa melanura; Tringa pugnax, alpina; Sterna minuta) p. 68, *Cerambycis* (C. cerdo) p. 69; Canestrini, Atti R. Istit. Veneto Sci., Lettere ed Arti (5) V; vgl. d. Ber. 1880. p. 295 (63).

Ueber die Synonymie des Analges passerinus *C.* und A. *Halleri Oud.* (= Pulex Sturni *Redi*; Dermal. passerinus *De Geer*) s. Oudemans in Tijdschr. v. Entomol. XXIV; Versl. p. CXVIII.

Tyroglyphidae. G. Haller. Zur Kenntniss der Tyroglyphen und Verwandten. Zeitschr. w. Zool. XXXIV. p. 255 ff. Taf. IX—XI. Haller kritisiert zunächst Canestrini's beiden Arbeiten (s. oben) und bespricht dann die Gattung Listrophorus *Pagenst.*, von der er eine neue Art, L. *Pagenstecheri* vom Eichhörnchen und Wiesel, beschreibt p. 257 ff. Taf. IX. Fig. 1—2. Hierauf spricht er über die Gattung Homopus *Koch*, mit der Hypopus *Duj.* und Labidophorus *Kram.* synonym ist und die nur eine Jugendform, wahrscheinlich von *Dermacarus* n. g. ist. Diese neue Gattung und die Art (D. *sciurinus*) wird auf p. 268 ff. eingehend beschrieben und diente neben Tyroglyphus *Mégninii* (p. 273) als Material zum Versuch einer Schilderung der inneren Anatomie von Dermacarus und Tyroglyphus. Ich entnehme derselben folgende Angaben: Das Nervensystem ist eine compacte, vom Ösophagus durchbohrte Masse; gewisse Zapfen an den Füßen, und keulenförmige Haare, die mit der äußeren Luft durch eine Oeffnung communicieren sollen, werden ziemlich willkürlich als Tast- resp. Geruchsorgane gedeutet. Die Deutung der von Claparède als Excretionstaschen beschriebenen Blasen wird als richtig bestätigt. Die Begattungsöffnung liegt hinter dem After und führt in eine Samentasche, in der Haller allerdings nie Spermatozoen fand; aus ihr führen 2 Canäle zu je einem der beiden Eileiter, in denen die Befruchtung Statt findet.

Derselbe stellt Kramer gegenüber (d. Ber. 1880 p. 297 (65)) das Vorhandensein einer äußeren Geschlechtsöffnung bei Larven und Nymphen von Tyroglyphus in Abrede. Die äußere Geschlechtsöffnung zeigt sich erst bei der ersten Weibchenform, und tritt durch unregelmäßiges Zerreißen der Zwischenwand mit den inneren Ge-

schlechtsorganen in Communikation. Die Begattung findet durch eine bei Tyroglyphus hinter dem After liegende Oeffnung Statt; Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI. p. 9 ff.

Cheyletus heteropalpus *Mégn.* hüllt seine Eier in Gespinnst ein; die ausschlüpfenden jungen Larven besitzen bereits 8 Füße; Mégnin, C. R. XC (7. Juni) p. 1371 und Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 99, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXXXIII.

Claviceps (?) *trimaculatus* (Jugor Sharr) p. 134. T. VII. Fig. 8, *bimaculatus* (ibid.) Fig. 9, *rugosus* (Möller Bay) Fig. 10. p. 135; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Trombidiadae. A. v. Szaniszló berichtet über das massenhafte Auftreten des Phytoptus vitis *Land.* in Ungarn i. J. 1878. Nach seinen Beobachtungen überwintert nicht das Ei, sondern das Thier zwischen den Schuppen der Knospen. Trotz der großen Menge, in der diese Milbe an manchen Stellen auftritt, hat sie weder die Stöcke, noch deren Ertrag beeinträchtigt; Maßregeln zur Vertilgung scheinen daher auch nicht geboten. Termész. Füzet. IV. p. 197.

Tetranychus *borealis* (Troitzkoj; Jugor Sharr etc.); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 129. Taf. VI. (!) Fig. 7.

Actineda *setosa* (Melnitschni; Troitzkoj); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 127. Taf. VI. Fig. 5.

Rhyncholophus *sucidus* (verbreitet) Taf. VI. Fig. 1, *signatus* (Krasnojarsk) Fig. 2. p. 124, *albicomus* (ibid.) Fig. 3. p. 125, *tonsus* (Selivaninskoj) p. 126. Fig. 4; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Rhyncholophus plumipes auch in der Schweiz; Haller, Bull. Soc. Murith. du Valais, IX. p. 81.

Trombidium fucicolum *Brady* auch auf Helgoland in Brunnen; Rehberg, Abh. naturw. Ver. Bremen. VII. p. 63.

Tr. *fragum* (Niesky), L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. p. 71, *audiens* (Schweiz); Haller, dies. Arch. 1880. p. 369. Taf. XVII. Fig. 7—9.

Larve von Tr. fuliginosum *Herm.* ein Feind der Gallenbewohnenden Form der Phylloxera vastatrix; Coste, C. R. XCI. p. 460 ff.

Penthaleus *borealis* (Möller B.; Matotschkin) p. 129. T. VI. Fig. 8, *crassipes* (Matotschkin) p. 130. T. VII. Fig. 1; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Megamerus *Haltica* (Schweiz, im Moos am Fuß von Obstbäumen); Haller, dies. Archiv. 1880. p. 364. Taf. XVII. Fig. 5, 6.

Gamasidae. Gamasus *armatus* (Besimannaja B.) p. 119. T. IV. Fig. 8, *tenellus* (ibid.) Taf. V. Fig. 1, *borealis* (Schaitanskoj) Fig. 2. p. 120, *ovalis* (Jefremow Kamen) p. 121. Fig. 3; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc., *inaequipes* (Cordoba, Arg., auf einer „Guanquero" genannten Hummelart); Conil, Period. Zool. III. p. 65 ff.

G. viridis *Mégn.* ein Feind der Phyll. gallicole; Coste, C. R. XCI. p. 460 ff.

Sejus *excisus* (Troitzkoj) p. 122. Taf. V. Fig. 4, *semitectus* (Gänsekap, auf Myodes obensis) p. 123. Fig. 5; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Oribatidae. Michael bringt A further Contribution to the knowledge of British Oribatidae; Journ. R. Microsc. Soc. III. p. 32 ff., 177 ff., Pl. III—VI. Aus der Lebensgeschichte hebt er zunächst hervor, dass die Gattungen Murcia, Celaeno, Hypochthonius *C. L. Koch* nur Nymphenformen enthalten (vgl. dazu die Bemerkung Haller's über Hyp. rufulus *C. L. Koch*; dies. Ber. 1880. p. 298 (66)). In manchen Gattungen (Nothrus, Damaeus) hat die Nymphe mit dem vollkommenen Zustande große Aehnlichkeit, in anderen (Oribates, Tegeocranus, Liosoma) sind beide so unähnlich, dass sich ihre Zusammengehörigkeit nur durch die Zucht nachweisen lässt. — Bei jungen Thieren lässt der Hinterleib noch oft dort Spuren einer Segmentierung erkennen, wo dieselben bei den erwachsenen ganz verschwunden sind. Ferner bespricht der Autor die verschiedene Art und Weise, in der Tegeocranus latus, Oribates quadricornutus, Liosoma palmicincta, Damaeus verticilipes, Nothrus segnis ihre abgestreifte Haut auf dem Rücken mit sich herumtragen; die letztere behält von derselben nur zwei schmale Streifen auf je einem Fortsatz am Hinterleibsende zurück. Oribates Sphagni führt eine aquatische Lebensweise; Nothrus bistriatus *Nicol.* (nec. *Koch)* findet sich sowohl zwischen Sphagnum, als auch auf dem trockenen Lande. Zu den 44 in der früheren Abhandlung bekannt gemachten Arten weist der Verfasser 15 weitere aus England nach, so dass nunmehr 59 englische Angehörige dieser Familie bekannt sind. Als neu beschreibt er Oribates *Sphagni* p. 179. Pl. IV. Fig. 6, *quadricornutus* p. 181. Fig. 1, 2; Liosoma *palmicincta* p. 184. Pl. III. Fig. 1—4; ferner werden die Nymphen von folgenden Arten beschrieben und z. Th. abgebildet: Oribates lapidarius; Notaspis bipilis, lucorum; Scutovertex sculptus; Eremaeus oblongus; Damaeus verticilipes; Tegeocranus coriaceus, labyrinthicus; Hermannia bistriata (Nicol.). Letztere Art hatte Nicolet als Nothrus bistriatus *(C. L. Koch)* für die Nymphe von N. palustris *Koch* erklärt. Nach Michael ist aber der N. bistriatus *Nicol.* eine andere Form als die gleichnamige Koch'sche und keine Nymphe, wie aus der beobachteten Häutung hervorgeht; da sie nur eine Kralle hat, so gehört sie nicht in die Gattung Nothrus. (Da Nicolet sich in der Deutung der Art geirrt hatte, so wäre ein anderer Artname am Platz gewesen. Ferner will ich bemerken, dass ich Michael's Schreibweise Oribata nicht adoptiert und Oribates als gen. masc. behandelt habe. Refer.)

Oppia *sphaerica* (verbreitet) p. 117. T. IV. Fig. 5, *oblonga*

(Dudino, Werschininskoj) p. 118. Fig. 6; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Oribates *reticulatus* (Werschininskoj), *lucens* (verbreitet) p. 115. T. IV. Fig. 2, *crassipes* (K. Gostinij; Matotschkin) p. 116. Fig. 3, *nitens* (Dudino) p. 117. Fig. 4; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Nothrus *nigro-femoratus* (Wajgatsch) p. 112. Taf. III. Fig. 23, *scaber* (verbreitet) p. 113. Fig. 24, *punctatus* (Gänsekap) p. 114. Fig. 25; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Bdellidae. Bdella *pallipes* (Besimannaja; Krestowskoj) p. 131. T. VII. Fig. 4, *brevirostris* (verbreitet) Fig. 5, *mollissima* (Matotschkin; Besimannaja) Fig. 6. p. 132, *grandis* (verbreitet) p. 133. Fig. 7; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Hydrachnidae. Eine für die Artkenntniss wichtige Arbeit ist C. J. Neuman's: Om Sveriges Hydrachnider; Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. 17. Nr. 3. p. 1—123 mit 14 Tafeln. Auf eine Literaturübersicht lässt der Verfasser eine (lateinische) Diagnose und kurze (schwedische) Beschreibung der Familie folgen; daran schließt sich dann sofort eine analytische Tabelle der in Schweden vertretenen Gattungen an. Der Aufzählung und Beschreibung der schwedischen Wassermilben ist in jeder Gattung eine analytische Arttabelle vorangeschickt. Die Artdiagnosen sind in lateinischer, die ausführliche Beschreibung and sonstigen Bemerkungen in schwedischer Sprache abgefasst. Viele der Arten sind in hübsch colorirten Abbildungen des ganzen Thieres und einzelner Theile dargestellt. Aus Schweden werden hier 20 Gattungen mit 72 Arten aufgeführt. Folgende sind neu: Nesaea *mirabilis* (Vestergötland) p. 31. Taf. III. Fig. 3, *despiciens* p. 32 (Björkelund), *alpicola* (Lappland) p. 37, *brevipalpis* (ibid.) p. 38, *decorata* (Åsund) p. 39. Taf. VIII. Fig. 1, *spectabilis* (Torneå) p. 40, *borealis* (Lappland), *alpina* (ibid.) p. 44, *brevipes* (Åsund) p. 49. Taf. II. Fig. 3, *unguiculata* (Götakanal) p. 50. Taf. V. Fig. 3; Piona *lapponica* (Qvickjock), *mira* (Skara) p. 55. Taf. II. 1, *abnormis* (ibid.) p. 56. Taf. VIII. 3; Hygrobates *impressus* (Vestergötland) p. 63. Taf. IV. 4; *Megapus* (n. g. Oculi bini utriusque lateris in animali adulto in unum concreti; palpi non cheliformes; epimera in tres partes divisa; pedum par I secundo et tertio longius; labium liberum) *spinipes* (Vestergötl.) p. 64. Taf. I. 4; *Mideopsis* (n. g. ut antea; epimera utriusque lateris approximata non inter se concreta, corpus durum; palpi breves; dorsum stigmatibus carens) *depressa* (Vener-, Mälars.) p. 67. Taf. V. 1; *Lebertia* (n. g. ut antea; epimera omnia, primi paris exceptis, inter se concreta; corpus supra saltem molle; pedum par quartum unguibus instructum) *insignis* (Åsund; Skara; Östersund; Qvickjock) p. 69. Taf. VIII. 4; *Pseudomarica* (n. g. differt a praecedente pedum pari quarto unguibus destituto, für Marica oblonga *C. L. Koch* =?) *formosa* (Vestergötland) p. 71. Taf. V. 2; Arrhenurus *virens* (Ronneby) p. 81, *Kjerr-*

manni (Björkelund) p. 83. Taf. VI. 3, *forcipatus* (Vestergötland) p. 90. Taf. VI. 2, *nobilis* (Mälarsee) p. 92. Taf. X. 1, *castaneus* (Björkelund) p. 93. Taf, IX. 3; *Anurania* (n. g. Oculi bini in unum concreti; palpi cheliformes; corpus molle, laeve, stria dorsuali carens, für Acercus elegans *Neum.*, gotlandicus *Neum.*) p. 95.

Zur Entwickelung der Hydrachniden bemerkt derselbe, dass Limnesia pardina mit Ueberspringen des ersten Larven- und sog. Puppenstadiums das Ei im zweiten Entwickelungsstadium der Hydrachniden verlässt. Die Larven von Eylais schmarotzen wahrscheinlich wie die von Limnochares auf Insekten an der Oberfläche des Wassers, z. B. Hydrometra. Entomol. Tidskrift I. p. 169.

Smaris *plana* (Nischnij Jubatsk); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 127. Taf. VI. Fig. 6.

Pantopoda.

Auf S. LXXXVII. des Verslag der Nederl. Dierk. Vereeniging (Vergadering 21 Nov.) spricht Hoek über die Kopfgliedmaßen der Pantopoden. Nach ihm stellt Nymphon die ursprüngliche Form am reinsten dar, von der man die übrigen Gattungen in zwei Reihen ableiten kann. Während bisher das dritte Paar von Kopfgliedmaßen als das unbeständigste angesehen wurde, ist dieses nach Hoek am konstantesten, mindestens in dem einen Geschlechte, vorhanden; dagegen ist bei der einen Reihe, wozu die Gattungen Achelia, Colossendeïs gehören, das erste Paar Gliedmaßen, die Mandibeln, rudimentär geworden, bei der zweiten (Pallene, Phoxichilidium) das zweite Paar, die Palpen. Von den letzteren lassen sich dann Phoxichilus und Pycnogonum ableiten, durch eine vom Autor bekannt gemachte Form mit rudimentären Mandibeln und ohne Palpen. Tijdschr. Ned.-Dierk. Vereenig. V.

The Pycnogonids, dredged during the cruises of the „Willem Barents“ in the years 1878 and 1879. By Dr. P. P. C. Hoek; Niederl. Arch. f. Zool., Supplementb. I. Lieferung. Pl. I, II. Hoek giebt zunächst eine Uebersicht der Autoren, die über arktische und subarktische Pyknogoniden gehandelt haben, und dann ein Verzeichniss der als arktisch bekannt gewordenen Arten: Nymphon hirtum *F.*, pallenoïdes *Sars*, gracile Leach, megalops *Sars*, macronyx *Sars*, glaciale *Lilljeb.;* Ascorrhynchus abyssi *Sars*; Zetes hispidus *Kröyer;* Colossendeïs angusta *Sars*; Pallene spinipes *F.*, intermedia *Kröy.*; discoïdea *Kröy.*, malleolata *Sars*; Phoxichilidium femoratum *Rathke*, petiolatum *Kröy.*; Phoxichilus spinosus *Montag.;* Pycnogonum litorale *Ström*, und folgender, die auch bei den Fahrten des W. Barents erbeutet wurden und die eingehender behandelt werden: Nym-

phon hirtipes *Bell*, Strömi *Kröy.*, grossipes *Oth. Fabr.*, *Sluiterii* n. sp., longitarse *Kröy.*, serratum *Sars*, robustum *Bell*; Colossendeïs proboscidea *Sabine*.

Nymphon *Sluiterii* Lat. 75° 16′ N.; long. 45° 19′ O. in 160 Faden Tiefe); Hoek, Niederl. Archiv f. Zoologie, Supplementb. I. 1. Lief. p. 18. Pl. II. Fig. 30—34.

Opiliones.

Ueber die Geschlechtsorgane der Opilionen liegen 3 Arbeiten vor:

H. W. de Graaf: Beiträge zur Kenntniss des anatomischen Baues der Geschlechtsorgane bei den Phalangiden; Zool. Anz. 1880. p. 42 f.;

J. C. C. Lomann: dito; ebenda p. 90 ff.;

H. Blanc: Anatomie et physiologie de l'appareil sexuel male des Phalangides; spermatogénèse; fécondation; hermaphroditisme. Bull. Soc. Vaudoise Sci. natur. (2. S.) Vol. XVII. p. 49 ff., Pl. IV, V, VI. Die beiden ersten Autoren führten ihre Untersuchungen auf Veranlassung einer von der Philos. Fakultät der Universität Leiden gestellten Preisfrage aus, und geben von den Resultaten derselben eine vorläufige Mittheilung, aus der ich folgendes hervorhebe: Graaf fand bei einigen ♂ den ganzen Hoden in ein Ovarium umgewandelt, was Lomann nicht beobachtete, der dafür bemerkte, dass die Umwandlung der Epithelzellen des Hodens in Eizellen erst gegen das Ende der Fortpflanzungs- und Lebensperiode eintrete, was mit anderweitigen Beobachtungen, auch an Isopoden, übereinstimmt. Am Ovipositor giebt Graaf 3, Lomann 2 Scheiden an, deren äußerste muskulöser Natur ist, während die anderen aus Chitin bestehen. 2 kleine Drüsen, welche Graaf am Ende des Oviduktes beobachtet hatte, erklärt Lomann (und Blanc) für Samentaschen. Ersterer schreibt den accessorischen Drüsen in beiden Geschlechtern eine bedeutende Rolle beim Coïtus zu und den erwähnten kleinen Drüsen am Ende des Oviduktes die Rolle von Kittdrüsen; letztere fehlen aber nach Lomann vollständig. Penis und Ovipositor sind nach den Arten verschieden gestaltet, so dass sie sich zur Artunterscheidung benutzen lassen. Die Bemerkung Graaf's: „Die Phalangiden besitzen 2 Augenpaare" klingt etwas paradox; Lomann's Schlussbemerkung: „Die Phalangiden kommen auch in Nordamerica vor, (was bisher geleugnet wurde)" sagt dem, der mit der Literatur vertraut ist, Nichts Neues (cfr. Mitopus biceps *Thor.* u. a.).

Blanc weist an dem Penis von Ph. longipes und! Liob. rotundum eine Tasche nach, die 2 kleine accessorische Drüsen umschließt, denen „irgendwelche" Rolle bei der Begattung zuge-

schrieben wird. Die Spermatogenese schildert Blanc in derselben Weise, wie La Valette das allgemeine Schema aufgestellt hatte: Epithelzellen des Hodens werden größer und wandeln sich zu Keimzellen mit granuliertem Kern um; letzterer theilt sich wiederholt (8—12), die Tochterkerne umgeben sich mit Plasma und bilden damit die Spermatocysten. Die Granula des Kernes der letzteren häufen sich zusammen, nehmen Hufeisengestalt an und zerfallen in 8 kleinere Stücke, die sich mit Plasma umgeben, und damit sind die Spermazellen fertig. Ihre volle Größe erreichen dieselben erst, nachdem die Wand der Spermatocyste zerrissen ist, in dem Lumen der Mutterzellen, aus denen sie durch Zerreißung der Wand in das Lumen des Hodens gelangen. Die fertigen Spermatozoen sind linsenförmige Körperchen mit einem Kern; letzterer, den Lomann in Abrede gestellt hatte, bedingt eigentlich die biconvexe Gestalt des Spermatozoïds.

Phalangodidae. *Equitius* (n. g.; tuber oculorum in tuberculo longo erecto productum, acephalothoracis margine frontali sat longe remotum; pedes breves; metatarsi biarticulati, articulo secundo breviore, tarsi I 5-, II 10-, III et IV 4-articulati; tarsi III et IV ungue unico ad basim bicalcarato instructi) *Doriae* (Neu-Süd-Wales); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 100 f.

Gonyleptidae. *Ibalonius* (n. g. Epedano affine) *Jagorii* (Luzon) p. 400; *Hinzuanius* (n. g.) *insulanus* (Anjoani); *Adaeum* (n. g.) *asperatum* (Cap) p. 402; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880.

Mischonyx (n. g. Gonyleptid., unguiculis tarsorum binis stylo forti in apice tarsorum art. ultimo insertis) *squalidus* (Copa Cobana) p. 107. Fig. 38;

Collonychium (n. g. praecedenti peraffine; stylo illo disco agglutinante instructo) *bicuspidatum* (ibid.) p. 108. Fig. 39; Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden.

Gonyleptes *vatius* (Brasilien) p. 95. Fig. 35, *piceus* (Copa Cobana) p. 98. Fig. 36; Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden.

Caelopygus *granulatus* (Brasilien); Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 101.

Ancistrotus *acanthoscelis* (Pedra açu) p. 103. Pl. II. Fig. 37, *urceolaris* (Copa Cobana) p. 104; Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden.

Cosmetidae. *Dampetrus* (n. g.) *australis* (Westaustr.); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 403.

Cosmetus *flavopictus* (Neu-Granada); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 101.

Poecilaema *leucomelas* (Amazon.); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 102.

Mermerus *Savesi* (Nouméa); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 175.

Phalangiadae. Sclerosoma sicanum *Pavesi* = Phalang. (Mastobunus) tuberculiferum *Luc.;* Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXV.

Phalangium *Nordenskiöldi* p. 107, *personatum* p. 109 (Krasnojarsk); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc.

Platybunus *arbuteus* (Ile de Porquerolles); Simon, Arachn. nouveaux etc. p. 13.

Acantholophus *bidens* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 126, *diversicolor* (Südaustr.); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 404.

Nemastomatidae. Nemastoma *crassipalpis* (Nischnij Jubatsk, Podk. Tunguska); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 111. T. III. Fig. 19.

Chernetina.

Hagen macht Bemerkungen über amerikanische Arten dieser Ordnung, über die Reduktion ihrer Sehorgane, über ihre Gewohnheit, sich von anderen Tracheaten transportieren zu lassen und ihre Systematik; Zool. Anz. 1879, p. 399 f.

E. v. Daday nimmt aus einer in Aussicht gestellten Monographie Ungarischer Pseudoscorpione den den Circulationsapparat behandelnden Theil heraus; Termész. Füzet. IV. p. 277 und 331; Taf. XI. Das Herz reicht als langgestreckter Schlauch vom hinteren Rande des zweiten Kopfbrustringes bis in das fünfte Hinterleibssegment, wo es rosettenartig erweitert und mit 4 Paar Anhängen versehen ist. Der vorderste Theil ist ebenfalls ein wenig erweitert und entbehrt der Spaltöffnungen, deren je zwei auf die vier ersten Hinterleibsringe kommen; jeder der Rosettenanhänge hat ebenfalls ein Paar Spaltöffnungen; daher werden diese Rosettenventrikel entstanden gedacht aus 4 Herzkammern, die dem fünften bis achten Hinterleibssegment angehörten.

Chthonius (Blothrus) *Packardi* (Mammuthhöhle); Hagen, Zool. Anz. 1879. p. 399 und The Amer. Entomolog. 1880. p. 83, mit Holzschnitt.

Olpium *Olivieri* (Ile de Porquerolles); Simon, Arachn. nouveaux etc. p. 12, *microstethum* (Tameghza, Tunis); Pavesi, Aracn. di Tunisia p. 315 (39).

Obisium *antipodum* (Nouméa); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 174.

Scorpiones.

L. Becker schreibt Études sur les Scorpions; Ann. Ent. Belg. XXIV. p. 134 ff. Pl. 2, 3.

Grosphus (n. g.; caractères généraux de Buthus, seulement dents des peignes hétérogènes, la basilaire en large palette ovale, les suivantes étroites, allongeés et semblables) für G. madagascariensis *Gervais;* Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 377.

Cyphocentrus n. g. für Diplocentrus sulcatus *Krsch.*; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 408.

Derselbe ändert ebenda Telegonus als bereits früher vergeben in *M[a]ecocentrus* um und nennt die Familie Acanthochiroïdae; für Hormurus *Thor.* wird mit einigem Zweifel Liocheles *Sundev.* als berechtigter älterer Name eingeführt.

Simon giebt eine analytische Tabelle der Gattungen der Familie der Bothriuridae; zu den drei bekannten derselben (Mecocentrus = Telegonus, Bothriurus und Cercophonius) stellt er 2 neue auf: *Timogenes* (wie Bothriurus, aber Cephalothorax antice attenatus et rotundatus; manus subquadrata extus acute carinata, cauda longissima, parum robusta, segmentis cunctis longioribus quam latioribus, IV et V depressis) für T. *Sumatranus* (Benkolen) p. 396 und *Thestylus* (wie Cercophonius, aber cephalothorax haud marginatus, antice ante oculos haud canaliculatus; pectinum series intermedia partibus 5 vel 7 composita; oculi medii intervallo convexo, haud sulcato) für Cercoph. Glasioui *Bertk.*; Ann. Ent. France 1880. p. 392 ff.

Buthus *Confucius* (Pecking); Simon, Annal. Entom. France 1880. p. 124, *Saulcii* (Mossoul); derselbe ebenda p. 378.

Isometrus *vescus* (Australien); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880. p. 56, *De Villei* (Guayaquil); Becker, Ann. Ent. Belg. XXIV. p. 144. Pl. 3. Fig. 4.

Cercophonius *Glasioui* (Pedra açu, Bras.); Bertkau, Verz.... Bras. und La Plata ges. Arachn. p. 10. Pl. I. Fig. 2. (Wird von Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 393 f., zum Typus der neuen Gattung *Thestylus* gemacht).

Chaerilus *borneensis* (B.); Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 379.

Simon stellt die Charaktere der drei Gattungen Broteas, Teuthraustes und Chactas nebeneinander p. 386 und beschreibt von letzterer die beiden neuen Arten Ch. *rubrolineatus* (Rio Ica) p. 383, *Amazonicus* (Pevas) p. 385; Ann. Soc. Ent. France 1880.

Opisthophthalmus *Chaperi* (Cap) p. 387, *Colesbergensis* (ibid.) p. 388; Simon, Ann. Ent. France 1880.

Broteas *Paraënsis* (P.); Simon, Ann. Ent. France 1880 p. 381, der ebenda eine analytische Tabelle der 5 Arten dieser Gattung giebt.

Chactas *quinque-dentatus* (Indien) p. 405, *Schamii* (ibid.) p. 406; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880.

Becker giebt eine Abbildung des Teuthraustes atramentarius *Sim.* Pl. 3. Fig. 6 und beschreibt ferner T. *Ecuadorensis* (E.) Fig. 5; Ann. Ent. Belg. XXIV. p. 141 f.

Diplocentrus *Keyserlingii* (Oaxaca); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1880. p. 57. *Purvesii* (Antigua); Becker, Ann. Ent. Belg. XXIV. p. 142. Pl. 3. Fig. 2, (die letzte Art macht Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 398, zum Typus der neuen Gattung *Oïclus*), *Gundlachii* (Trinidad; Cuba); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 407.

Becker giebt eine Differentialbeschreibung von Scorpio Roeseli *Sim.*, imperator C. *Koch* und *Simoni Beck.* und beschreibt ferner Sc. *crassimanus* (Niederl. Indien); Ann. Ent. Belg. XXIV. p. 138 ff. Pl. 2. Fig. 1, 2, 3; Pl. 3. Fig. 1.

Ischnurus *De Changei* (Manilla); Becker, Bull. Ent. Belg. XXIV. p. 143. Pl. 3. Fig. 3.

P. Mantegazza stellte (wahrscheinlich mit Euscorpius italicus) Versuche sul veleno dello Scorpione an, die einen verschiedenen Erfolg hatten; Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 73 ff.

Phrynidae.

In einem zur Kenntniss der Tarantuliden überschriebenen Aufsatz in diesem Archiv 1880 p. 244 ff. Taf. X. Fig. 26 versucht Karsch die Gültigkeit der von ihm auf Grund der Zahl der Hinterschienenglieder gebildeten Gattungen gegenüber Butler's Einwendungen nachzuweisen; vgl. d. Ber. 1880. p. 313 (81).

Araneae.

Barrois' Embryologische Untersuchungen sind in englischer Uebersetzung in den Ann. a. Mag. N. Hist. (5) V. p. 197 ff. Pl. IX. reproducirt; vgl. d. Ber. 1880. p. 314 (82).

Ueber Balfour's Notes on the Development of the Araneina s. dies. Ber. 1880. p. 316 (84).

F. Maule Campbell beschreibt in den Unterkiefern mehrerer Spinnenarten Drüsen, deren (bisweilen chitinisierte) Ausführungsgänge auf der Oberseite der Maxillen, meist in charakteristischer Anordnung, ausmünden. Ueber die Structur der Drüsen, die wahrscheinlich einzellig sind,

sagt er nichts; es scheinen dieselben Drüsen zu sein, die Graber, dessen Mittheilung Campbell nicht kennt, als flaschenförmige bezeichnete. Journ. Linn. Soc. London, Zoology, Vol. XV. Nr. 83. p. 155 ff. mit Holzschnitten.

J. Mac Leod lehrt in einer Notice sur l'appareil vénimeux des Aranéides die histiologischen Bestandtheile und deren Eigenschaften etwas genauer kennen. Der Muskelbeleg, der die Drüse umgiebt, besteht aus längs- und quergestreiften Fasern (— einen Vertreter der Tetrasticta mit ungestreiften Muskeln hat der Verfasser nicht untersucht —), die sich an ihrem Ende übereinlagern und zuspitzen. Dieser Muskelbeleg findet sich zwischen einer äußeren und inneren Bindegewebsschicht, welche beide durch Querwände mit einander in Verbindung stehen; in jedem auf diese Weise gebildeten Fach verläuft eine Muskelfaser. Die secernierenden Zellen sind cylindrisch bis kelchförmig, und in einigen Drüsen ist jede Secretionszelle eine einzellige Drüse, die ganze Drüse also zusammengesetzt. Dieselben Bestandtheile finden sich auch im Ausführungscanal, nur ist die Muskellage durch wenige Fasern vertreten und kann bei kleinen Arten ganz fehlen. Archives de Biologie I. p. 573 ff. Pl. XXIV. und Bull. de l'Académie Royale . . . de Belgique (2. sér.) L. p. 110 ff.

F. Maule Campbell beschreibt Stridulationsapparate bei Steatoda bipunctata, guttata; Linyphia tenebricola, ohne die Mittheilungen Landois' und Graber's, wie es scheint, zu kennen. Auch scheint er sich die Bedingungen einer Tonerzeugung nicht klar gemacht zu haben und deutet bei S. guttata die wenigen, sehr kräftigen Riefen, die sich hinten am Thoraxende finden, als Theil des Stridulationsapparates, während er die zahlreichen Leistchen nur nebenher erwähnt; so kommt er auch dazu, dem Weibchen der genannten Art eine Lautäußerung zuzuschreiben. Bei Linyphia tenebricola werden feine Querstreifen, die sich vorn in beiden Geschlechtern an den Mandibeln finden, nebst einer Stelle am zweiten Tasterglied, die über diese Leisten gerieben werden kann, mit einer Tonerzeugung in Verbindung gebracht. (Aehnliche Streifen finden sich bei zahlreichen Erigone-arten; sie scheinen mir aber nicht

mit der angegebenen Funktion betraut werden zu können, weil sie zu schwach sind.) Journ. Linn. Soc. London, Zool., Vol. XV. Nr. 82. p. 152 ff. nebst Holzschnitten.

Bertkau spricht über die sekundären Geschlechtsunterschiede bei den Spinnen, nach Beispielen von einheimischen Arten; Correspondenzbl. Naturh. Ver. der preuß. Rheinl. und Westfalens 1880. p. 158.

H. J. Hansen theilt einige Einzelheiten über die Zeichnungen Dänischer Spinnen in Schiödte's „Zoologia Danica" mit, die nur bekannte Dinge betreffen. Dasselbe gilt von W. Sörensen's Bemerkungen Sur le rapprochement des sexes chez quelques Araignées, Entom. Tidskrift I. p. 169; 171.

Unter der Ueberschrift Breeding habits of Spiders beschreibt Emerton die Begattung einer Xysticusart; Amer. Natural. 1880. p. 595.

Keyserling beschreibt Neue Spinnen aus Amerika; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 547 ff. Taf. XVI.

Von L. Koch's Arachniden Australiens ist Lief. 26 und 27, die Fortsetzung der Attiden enthaltend, erschienen.

Durch die Güte des Autors liegt mir nun O. P. Cambridge's „The Spiders of Dorset" vollständig vor, und ich will daher hier über das ganze Werk berichten (vgl. d. vor. Ber. p. 320 (88)). Dasselbe ist abgefasst in 2 Bänden 8°, S. I—XLIII, 1—625, mit 6 Tafeln. Die Einleitung enthält die nöthige Orientierung über die systematische Stellung, den äußeren und inneren Bau, die Lebenserscheinungen, Feinde, Klassifikation der Spinnen, und ist durch einen Nachtrag (S. 582 ff.) vermehrt, mit einigen zusätzlichen Bemerkungen über die Sinne, Gewohnheiten und Oeconomie derselben, unter denen namentlich die Beobachtungen eines unzweifelhaft feinen Gehörs (bei Epeira) beachtenswerth sind. Eine Synopsis der Familien der Britischen Spinnen ist der systematischen Aufzählung und Beschreibung nicht vorangestellt, sondern folgt zum Schluss (S. 599 ff.), nebst einer systematischen (bloßen) Aufzählung sämmtlicher englischen Arten. In der ausführlicheren Aufzählung und Beschreibung sind die in Dorset

beobachten Arten (373) zuerst behandelt, und dann die übrigen aus Großbritannien gemeldeten (145); unter letzteren sind indessen einige zweifelhafte Arten. Die Beschreibungen heben diejenigen Artmerkmale heraus, die in dem als Britisch bekannten Artenkreise einer jeden Gattung für die einzelnen Arten charakteristisch sind und zur Unterscheidung ausreichen. Den Beschreibungen sind Angaben über Zeit, Ort und Umgebung des Vorkommens hinzugefügt. Die Namen sind, soviel als möglich, die jetzt allgemein für die Arten angenommenen; von Synonymen ist nur der Autor des Artnamens und manchmal noch eine zweite Beschreibung citirt, namentlich solche englischer Autoren. Eine Tabelle zeigt die Vertheilung der Spinnen in Dorsetshire (resp. ganz Großbritannien) in folgender Weise: Teraphosiden 1 G., 3 A.; Dysderiden 4 (5) G., 6 (8) A.; Drassiden (incl. Anyphaena) 11 G., 47 (56) A.; Eresiden 1 G., 1 A.; Dictyniden (incl. Amaurob.) 3 G., 11 (17) A.; Agaleniden (incl. Argyroneta, Cryphoeca und Hahnia) 6 (7) G., 14 (20) A.; Scytodiden 1 G., 1 A.; Pholciden 1 G., 1 A.; Theridiaden (incl. Micryphantidae) 17 G., 186 (267) A.; Epeiriden 7 G., 27 (32) A.; Uloboriden 1 (2) G., 1 (2) A.; Thomisiden (incl. Thanatus, Tibellus, Micrommata) 9 G., 33 (43) A.; Lycosiden 6 G., 26 (35) A.; Oxyopiden 0 (1) G. und A.; Salticiden 9 (13) G., 16 (31) A.; im Ganzen 77 (85) G., 373 (518) A.

Th. Workmann zählt 111 Irische Spinnen auf; The Entomologist 1880. p. 125 ff.

Leprieur lässt die Namen von 46 Arachnides (d. h. Spinnen) alsato-vosgiens drucken; Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar 20. et 21. années p. 441 ff.

Bertkau stellt ein Verzeichniss der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen zusammen; Verh. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf. 1880. p. 215 ff. Taf. VI. Die Ueberschrift ist insofern nicht ganz zutreffend, als nur die Mehrzahl der aufgeführten Arten aus der Umgebung Bonns stammen; es sind auch einige Arten von entlegeneren Punkten der Rheinprovinz, namentlich der Eifel, aufgeführt. Den einzelnen Arten sind einige synonymische, kritische und biologische Bemerkungen hinzugefügt, sowie Bemerkungen

über die geographische Verbreitung; doch sind in letzterer Hinsicht nicht alle in der Literatur vorliegenden Angaben verwerthet. Aufgeführt sind 315 Arten, darunter einige neue und mehrere noch nicht in Deutschland nachgewiesene.

Derselbe bespricht die kosmopolitischen und die seltenen Arten dieses Verzeichnisses und stellt auf Grund desselben Vergleiche der Bonner Arachnidenfauna mit denen einiger anderer Punkte Deutschlands und der Schweiz an; ebenda, Correspondenzbl. p. 154 ff. und Sitzgsber. Niederrh. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. 1880. p. 282.

L. Koch liefert Beschreibungen (14) neuer von Herrn Dr. Zimmermann bei Niesky in der Oberlausitz entdeckter Arachniden; Abh. Naturf. Gesellsch. zu Görlitz XVII. p. 41 ff. Taf. II. Nachdem in zwei früheren Abhandlungen, theils von Zimmermann, theils von L. Koch, für die Gegend von Niesky 149, resp. 216 Arten nachgewiesen waren, werden hier 99 weitere Arten bekannt gemacht, so dass die Gesammtzahl derselben 315 beträgt, von denen 309 echte Spinnen, 3 Chernetinen, 2 Acarinen sind.

Tetrasticta.

Theraphosidae. *Thalerothele* (n. g. Tapinocephal. Diplurae, Macrothelae et Ischnothelae proximum; a Diplura differt scopularum absentia, a Macrothele magnitudine oculorum mediorum anticorum, ab Ischnothele pedum proportione, parte cephalica distinctissima) *fasciata* (Tijuca); Bertkau, Verz.... in Brasilien und La Plata ges. Arachn. p. 24. Pl. I. Fig. 6.

Pachypelma n. g. für Mygale oculata *Nicolet* p. 389; *Ortho-t[h]richus* (n. g. Selenocosmiae affine?) *vulpinus* (Chili) p. 390; *Acanthogonatus* (n. g. Leptopelmati affine) *Franckii* (ibid.) p. 391 Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880.

Cyrtauchenius *maculatus* (Tijuca); Bertkau, Verz... in Brasil. und La Plata ges. Arachn. p. 14. Pl. I. Fig. 7.

Nemesia *anomala* (Pedra açu) p. 17. Fig. 3, *fossor* (ibid.) p. 19. Fig. 4; Bertkau, Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachn. Pl. I.

Diplura *gymnognatha* (Pedra açu); Bertkau, Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachn. p. 21. Pl. I. Fig. 5.

Macrothele *annectens* (Pedra açu); Bertkau, Verz... in Brasilien und La Plata ges. Arachniden p. 26.

Ischnocolus *tunetanus* (Keruan); Pavesi, Aracn. di Tunisia p. 362 (86).

Crypsidromus *fallax* (Tijuca); Bertkau, Verz... in Brasilien und La Plata ges. Arachniden p. 27. Pl. I. Fig. 8.

Trechona *adspersa* (Pedra açu); Bertkau, Verz... in Brasilien und La Plata ges. Arachniden p. 30. Pl. I. Fig. 9.

Tapinauchenius *reduncus* (Costa Rica); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 387.

Karsch zeigt, dass Sericopelma *Auss.* mit Theraphosa zusammenfällt, und giebt von letzterer Gattung eine erneute Diagnose und Uebersicht der Arten, unter denen Th. *panamana* (Chiriqui) neu ist; Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 843 ff.

Homoeomma *familiaris* (Tijuca); Bertkau, Verz... in Brasil. und La Plata ges. Arachniden p. 37. Pl. I. Fig. 11.

Lasiodora *Benedenii* (Chapeo d'Uvas); Bertkau, Verz... in Brasilien und La Plata ges. Arachniden p. 34. Pl. I. Fig. 10.

Pachylomerus *rugosus* (Costa Rica); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 388.

Liphistiadae. Van Hasselt bestätigt nochmals, dass Liphistius desultor Spinnröhren an den Spinnwarzen besitze; das Ende des Ausführungsganges der Drüse ragt als ein feines Röhrchen noch etwas über die „Spinnspule" hervor. Versl. en Meded. K. Akad. von Vetensch. Afd. Natuurk..

Tristicta.

Attidae. Taczanowski zählt 64 in Peru gesammelte Arten dieser Familie auf, von denen 54 als neu beschrieben werden. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1878. II. p. 278 ff. Pl. IV.

Chirothecia (n. g.; das erste Beinpaar kräftiger als die übrigen, mit sehr stark angeschwollenem Schienenglied, das an seiner Innenseite ausgehöhlt ist; die Ränder der Aushöhlung sind mit 3 starken Stacheln besetzt; für Attus clavimanus und) *cheliferoides* p. 363. Fig. 1, 2, *crassipes* p. 364. Fig. 3, 4, *Wrzesniowskii* p. 366. Fig. 5, 6, *formicina* p. 397; Taczanowski a. a. O.

Karsch setzt die Unterschiede zwischen den von Thorell für synonym gehaltenen Gattungen Synemosyna, Toxeus und *Janigena* (= Janus *C. L. Koch* nom. praeocc.) auseinander; Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 392 ff.

(*Mulciber* =) *Chalcoscirtus* n. g. für Calliethera infima *Sim.*, auf die Verschiedenheit der Mandibeln, Copulationsorgane und Körperbekleidung begründet. Bertkau, Verh. Naturh. Vereins preuß. Rheinl. u. Westf. 1880 p. 227 und Sitzgsber. Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. 1880 p. 284.

Opisthoncus (n. g., durch den Besitz eines Knötchens zwischen den hinteren Augen ausgezeichnet) *lineativentris* (Sydney; Rockhampton) p. 1185, Taf. CII, Fig. 5, *pallidulus* (Sydney) p. 1190, T. CIII, Fig. 1, *mordax* (Sydney) p. 1192, Fig. 2, *bitaeniatus* (Sydney; Gayndah) p. 1195, Fig. 3, *alborufescens* (Rockhampton; Gayndah; etc.) p. 1197, Fig. 4, 5, *mandibularis* (Sydney) p. 1202, Fig. 6, *parcedentatus* (Sydney; Peak Downs; Bowen) p. 1205, T. CIV, Fig. 1, 2, *magnidens* (Caigan; Rockhampton) p. 1209, Fig. 3, 4, *abnormis* (Peak Downs; Sydney) p. 1221, T. CV, Fig. 1. 2, *confinis* (Peak Downs) p. 1225, Fig. 3, *albiventris* (Sydney) p. 1228, Fig. 4, 5, *serrato-fasciatus* (ibid). p. 1233, T. CVI, Fig. 1, *unicolor* (Peak Downs) p. 1235, Fig. 2, *necator* (Sydney; Rockhampton; Gayndah) p. 1237, Fig. 3;

Jotus (n. g.) *auripes* (Sydney) p. 1243, T. CVII, Fig. 1, *microphthalmus* (Tahiti) p. 1246, Fig. 2, 3, *albocircumdatus* (ibid,) p. 1250, Fig. 4, *debilis* (Sydney) p. 1252, Fig. 5; *braccatus* (Gayndah) p. 1254, Fig. 6, *minutus* (Peak Downs) p. 1257, T. CVIII, Fig. 1, *ultimus* (?) p. 1259, Fig. 2;

Ergane (n. g.) *cognata* (Pelew) p. 1261, Fig. 3, *dialeuca* (Sydney; Port Mackay) p. 1263, Fig. 4, *insulana* (Pelew) p. 1265, Fig. 5, *scutulata* p. 1268, Fig. 6;

Astia *mollicoma* (Gayndah; Bowen; Rockhampton; Sydney) p. 1158, T. C, Fig. 6, 7, *minitabunda* (Sydney; Shelley's Flats) p. 1160, T. CI, Fig. 1, *respersa* (Sydney; Port Mackay; Peak Downs) p. 1163, Fig. 2, 3, *aurea* (Sydney) p. 1167, Fig. 4, 5;

Amycus *splendidus* (Cap York) p. 1171, Fig. 6, *micans* (Cap York) p. 1173, T. CII, Fig. 1, *modestus* (ibid.) p. 1176, Fig. 2, *micarioïdes* (ibid. und Port Mackay) p. 1178, Fig. 3, *tristriatus* (Pelew) p. 1181, Fig. 4; L. Koch, Arachn. Australiens.

Synemosyna *pumilio* (Bengalen), *opaca* (Samar); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 395.

Salticus *ruficeps* p. 369, *discicollis* p. 371 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Moscou 1878. II, *furcatus* (Bengalen), *pravus* (Ceylon) p. 395, *denticulatus* (Külek), *contractus* (Ceylon), *attenuatus* (Luzon), *dilatatus* (Nyassa) p. 396; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880.

Die Gattung Portia gehört, wie ich vermuthet, (d. Ber. 1878 p. 318 (100)) hierher und ist am nächsten mit Eris (*C. L. Koch*) *Sim.* verwandt; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 384.

Maevia *fenestrata* p. 327, *Stolzmanni* p. 329, *susiformis* p. 330, *trilineata* p. 331, *gracilipes* p. 332 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou LIII. 2, *luzonica* (L.); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 398.

Janus (= Janigena) *mutillaeformis* (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1878 II. p. 372.

Hyllus *fuscomanus* p. 336, *Cambridgei* p. 337, *callietherinus*

p. 339, *quadrilunatus* p. 341, *heliophaninus* p. 342, *tumbezanus* p. 343 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou LIII, 2.

Homalattus *Gambeyi* (Cavala, Neu-Caled.); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880 p. 166, *deplanatus* (Luzon); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 396.

Phidippus *aeneïdens* (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou LIII, 2. p. 333.

Hyctia *insignipes* (Cavala, Neu-Caled.); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880 p. 165.

Eris *barbatus* (! Luzon); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 397.

Philaeus *bulbosus* (Mexico); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 397.

Plexippus *lividus, setosus, caeruleus, unicolor, simplicissimus, intermedius, planiceps* (Luzon), *calcaratus* (Macassar); Karsch, Zeitschrift ges. Naturw. 1880 p. 398 f.

Alcmena *vittata* (Caracas); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 397.

Amycus *fuscomanus* p. 347, *Steindachneri* p. 349, *lechugalensis* p. 351, *thoracicus* p. 353, *crocutus* p. 355, *mystacalis* p. 358, *lycosiformis* p. 360 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1878, II.

Attus *fasciger* p. 99. Pl. 3. Fig. 1, *niveo-signatus* p. 100 (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880.

Dendryphantes *bisquinquepunctatus* p. 309, *centromaculatus* p. 311, *seriatus* p. 312, *cuprinus* p. 313 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou LIII, 2, *comatus* (Syrien); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880 p. 397.

Euophrys *lunatus* (Rio); Bertkau, Verz. . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 41 (vielleicht = E. albipalpis *Tacz.*; s. u.); *peruvianus* p. 280, *quinqueradiatus* p. 282, *crux* p. 284, *Keyserlingi* p. 285, *maurus* p. 287, *nigriceps* p. 288, *albipalpis* p. 291, *Pelzelni* p. 292, *vestitus* p. 293, *leucodon* p. 294, *andinus* p. 297, *quadricolor* p. 298, *Santi Matei* p. 300, *leucopalpis* p. 301, *sinapicolor* p. 303, *ferrum equinum* p. 304, *nanchonensis* p. 306, *aurifrons* p. 308 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1878, II.

Euophrys erratica Mücken mittels Fäden fangend?; Lucas, Bull. Soc. Ent. France 1880 p. CVIII.

Marptusa (als Marpissa) *Raimondii* p. 317, *Lubomirskii* p. 319. Pl. IV. Fig. 8, *modesta* p. 320, *hieroglyphica* p. 321, *mystacina* p. 322, *isabellina* p. 325 (Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, LIII. 2.

Hasarius *coelestis* (Luzon); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 398.

Ictidops *constrictus*, *deruptus* (Luzon); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 398.

Neon *punctulatus* (Bolivien); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 397.

Thomisidae. *Pedinopisthe* (n. g. Philodr. inter genera Opitis et Pandercetes *L. Koch* locandum) *petulcum* p. 79, *Finschii* (Olinda) p. 80; Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880.

Dieta (n. g. Diaeae affine; differt oculis verticalibus multo magis approximatis uno alteri quam lateralibus poster. et frontalibus inter se) *parallela* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 108. Pl. 3. Fig. 7.

Philodromus *blandus* (Warschininskoj; Krasnojarsk); L. Koch, Arachn. a. Sibir. p. 95; *Clarae* (Bonn; vielleicht identisch mit Ph. Clarkii *Blackw.*); Bertkau, Verh. Naturh. Ver. pr. Rheinl. u. Westf. 1880. p. 246. Taf. VI. Fig. 1 a, b.

Thomisus *granulatus* (Nyassa), *blandus* (Südafrika). Taf. 12. Fig. 10, *musculus* (Bintang) Fig. 11; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 382.

Cerinius *luzonicus* (L.); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 383.

Diaea *Kanakana* (Haleakala); Karsch, Sitzber. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin 1880. p. 80, *rufoannulata* (Nouméa, Neu-Caled.); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 167, *devoniensis* (England); Cambridge, Spiders of Dorset p. 535.

Oxyptila *septentrionalium* (verbreitet); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 96. Taf. III. Fig. 11, *pseudo-blitea* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 109.

Bomis *duricoria* (Neu-Caled.); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1880 p. 167.

Xysticus *austerus* (Worogowa); L. Koch, Arachn. a. Sibir. p. 99. Taf. III, Fig. 12, *ephippiatus* (Pecking); Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 107. Pl. 3. Fig. 6.

Emerton beschreibt die Begattung einer Xysticus(?)art; Amer. Natural. 1880. p. 595.

X. cor *Can.* = comptulus *Sim.*; Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXV.

Coriarachne *melancholica* (Pecking); Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 110.

Sparassidae. Eine Revision dieser Familie giebt Simon in den Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux 1880 (p. 1 ff. des Separatabdr.). In der Einleitung bespricht er die systematische Stellung derselben und der Unterschiede, die sie von den Philodrominen und Drassiden entfernen, ignoriert aber unter denen zwischen Sparassiden und Philodrominen den von Bertkau angegebenen, von der verschiedenen Form des Tracheensystems hergenommenen. Als

wesentlichen Unterschied zwischen Drassiden und Sparassiden sieht er den bei ersteren gekrümmten, bei letzteren geraden Schenkel der Vorderbeine an. Die Familie zählt folgende Gattungen: Selenops, *Plator*, *Pyrnus*, *Rebilus*, Hemiclaea, Delena, *Damastes*, Holconia, Zachria, Prychia, Clastes, *Spariolenus*, Pandercetes, *Adrastis*, Micrommata, *Phidyle*, *Tychicus*, Palystes, *Tortula*, *Pediana*, Heteropoda, Pelmopoda, (Ethilla *Sim.* ist mit Heteropoda synon.), Panaretus, Cebrennus, Isopeda, Themeropis, *Sparianthis*, Sparassus, *Olbus*, *Nisueta*, *Vindullus*, Olios, *Midamus*, Sarotes, *Sadala* und 204 Arten. Als neu sind beschrieben: Selenops *malabariensis* (Malabar) p. 14, *Cocheleti* (Paraguay) p. 15; *Plator* (n. g., Ann. Ent. France 1880 p. 105; für Delena cimicoides *Nic.*, laminus *Nic.*, Plator *insolens* n. sp. (Pecking) p. 106, Pl. III. Fig. 4, 5 und) *niger* (Amazon.) p. 16; *Pyrnus* n. g. für Hemiclaea fulva und flavitarsis *L. Koch*; *Rebilus* n. g. für Hem. lugubris, praesignis und diversa *L. Koch* p. 18; *Damastes* (n. g. Delenae affine; differt cephalothorace latiore quam longiore, oculis med. 2 lin. multo magis approximatis quam lateralibus, pedibus robustis brevibus, 3ii paris longioribus quam quarti; der Name neben Damaster Col. unpraktisch) *Grandidieri* (Madagascar) p. 22, *Coquereli* (ibid.) p. 23, *flavomaculatus* (ibid.) p. 24; *Tychicus* (n. g. pedibus longissimis, scopula valde evoluta insigne; für Delena plumipes *Dolesch.*, Olios longipes *Wlck.* und) *Gaymardi* (Neu-Irland) p. 35; *Tortula* (n. g. Isopedae affine; differt clypeo latiore quam sunt oculi anteriores) *gloriosa* (Cochinchina) p. 37; *Pediana* n. g. für Heteropoda regina *L. Koch* p. 38; *Panaretus* (n. g.) *javanus* (Java) p. 40, *ignichelis* (Saïgon) p. 41; Palystes *Chaperi* (Cap) p. 43, *Kochi* (Singapore) p. 45, *crucifer* (Port Saïd) p. 46; Heteropoda *flavimana* (Sumatra) p. 55, *mediocris* (Java) p. 56, *crassa* (ibid.) p. 57, *meticulosa* (Pevas) p. 58; *Spariolenus* (n. g. Panderceti affine, a quo differt oculorum ser. ant. valde procurva, clypeo valde elevato et maxillis oblique carinatis; für Olios taprobanicus *Walck*(?) und) *tigris* (Calcutta) p. 61; *Adrastis* (n. g. a Pandercete cephalothorace longiore quam latiore, plano . . . diversum) *atomaria* (Java) p. 63; Micrommata *ophthalmica* (Algier) p. 65 und Bull. Ent. France 1880. p. XCIII; *Phidyle* (n. g.; a Micrommata differt clypeo humili . . .; der Name neben Phidole Formic. unpraktisch, für Spar. punctipes *Nicol.* und) *Bergi* (Argentinien) p. 125; *Vindullus* (n. g.) *viridans* (Amazon.) p. 68; Sparassus (Walckenaerius *Aud.* in beiden Geschlechtern beschrieben), *Fontanieri* (Persien?) p. 74; *Olbus* n. g. für Olios sparassoïdes *Nicol.* p. 75; Olios *senilis* (Ceylon) p. 83, *zulu* (Lessuto) p. 84, *pusillus* (Madagascar) p. 85, *fasciiventris* (Zanzibar) p. 86, *fasciculatus* (Mariposa) p. 87, *atomarius* (Pevas) p. 89; *Midamus* (n. g. für Spar. Baulnyi *Sim.* und) *auricomis* (Zanzibar) p. 92; Sarotes *coccineiventris* (Moluccen; Neu-Guinea) p. 95; *Sadala* (n. g. für Spar.

antiguensis, rufus, pellucidus (?), luteus (?), paraënsis *Keys.*, Olios ventrosus *Nicol.* und) *pictitarsis* (Amazon.) p. 100, *nigristernis* (ibid.) p. 102, *Keyserlingi* (Para) p. 103, *velox* (Pevas) p. 105, *Mathani* (ibid.) p. 107, *punicea* (ibid.) p. 108; *Nisueta* (n. g. cephalothorace brevi, bombiformi, pedibus III et IV multo brevioribus quam I et II distinctum) *quadrispilota* (Zanzibar) p. 110; *Cebrennus* (= Cebrenis olim) *castaneitarsis* (Oran) p. 113, *aethiopicus* (Massawa) p. 114; Themeropis *orichalcea* (Borneo) p. 116, *papuana* (Dorey) p. 118; *Sparianthis* (n. g. für Themeropis granadensis *Keys.* und) *amazonica* (Teffé; Pevas) p. 120. — Aus der Familie werden ausgeschlossen: Sparassus abnormis *Blackw.*, suavis *Cambr.*; Olios guineensis *Luc.*, Ol. rufipes *Luc.*, der eine Zoropsis ist und O. madagascariensis *Vins.*, der eine Drasside und Typus der neuen Gattung *Uduba* ist; ferner Delena hastifera *Walck.* (Thomisops sp.); Micrommata undata (= serrata und carolinensis) pinicola, subinflata und marmorata *Hentz*, welche letztere Lycosiden sind; [unsicher sind O. grapsus *Walck.*, pagurus, Francklinus, provocator, fuscus, morbillosus, craboïdes ejusd., testaceus *Dolesch.*; Philodromus Diardi *Dol.*, der ein Sarotes ist].

Plator (n. g. . . . labium valde elongatum, plus duplo longius quam latius, apice paullatim attenuatum et rotundatum . . ., sternum multo latius quam longius, planum, trapezoïdeum, antice angustius quam postice . . .) *insolens* (Pecking) derselbe, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 105. Pl. 3. Fig. 4, 5.

Cebrennus (für Cebrenis nom. praeocc.) *pulcherrimus* (Algier); derselbe ebenda, Bull. p. LXIV. (Karsch hatte bereits den Gattungsnamen Cebrenis *Sim.*, und nicht, wie Simon glaubt, Ethilla *Sim.* durch Ipsithilla ersetzt; s. d. vorig. Bericht p. 327(95).)

Thanatus *miniaceus* (Pecking); derselbe, Ann. Ent. France 1880. p. 110, *pictus* (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII p. 61. Taf. II. Fig. 11.

Sparassus *extensipes* (Cairo); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 383. Taf. 12. Fig. 12.

Micrommata *ophthalmica* (Algier); Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXIV.

Anyphaenidae. Anyphaena *trivittata* (Pedra açu); Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 44. Pl. I. Fig. 13.

Vgl. auch Heteromma bei der folgenden Familie.

Drassidae. *Ctenophthalmus* (n. g. Leptocteno affine; differt serie tertia oculorum aequilata ac secunda, maxillis rectis, apice attenuatis . . . . .; nach dem Autor selbst in diese Familie, in die Nähe von Zora gehörend) *lineatus* (Nouméa); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 173 f.

Der Gattungsname wird von C. Ritsema Cz., als bereits von Kolenati bei den Flöhen vergeben, durch *Simonus* ersetzt. Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. CXI.

Uduba n. g. Agroecae et Uliodonti affine; differt pedibus anterioribus longioribus quam posterioribus, ...; für Olios madagascariensis *Vinson*; E. Simon, aus Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux; 1880. Révision de la famille des Sparassidae, p. 123 des Separatabdr.

Heteromma (n. g.; „Im Habitus der Gattung Anyphaena zunächst verwandt"; über das Vorhandensein oder Fehlen der Tracheenspalte ist nichts gesagt) *Fuëgiana* (Punta Arenas); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 380. Taf. 12. Fig. 9.

Adcatomus (n. g. Chiracanthio affine, sed pedum par II omnium longissimum) *ciudadus* (Lima); derselbe ebenda p. 386. Fig. 13.

Tylophora (n. g. Phrurolitho, Hypsinoto et Clubionae affine) *Antinorii* (Tritois-see in Afrika); Pavesi, Rend. R. Istit. Lombardo (2) XIII, adun. d. 18 marzo 1880 u. Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 345.

Chiracanthium *Streblowii* (Krasnojarsk); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 93. Tab. III. Fig. 10.

Clubiona *interjecta* (Krasnojarsk) p. 89. T. III. Fig. 7, *propinqua* (ibid.) p. 90. Fig. 8; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc., *paduana* (Punta Arenas); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 379. Taf. 12. Fig. 8, *venusta* (Scikli Ins., Tunis); Pavesi, Aracn. di Tunisia p. 342 (66), *Lusatica* (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. p. 58. Taf. II. Fig. 9.

Prosthesima *oryx* (Oase Biskra) p. 10, *stolida* (Alger) p. 11; Simon, Arachn. nouveaux etc. (Separat.) im Bull. Soc. Zool. France 1879, *foveolata* (Pecking); derselbe, Ann. Entom. France 1880. p. 118. Pl. 3. Fig. 17, *Kerimii* (Ludien) p. 348 (72), *incompta* (El-Gem) p. 350 (74); Pavesi, Aracn. di Tunisia.

Drassus *Stuxbergi* (Selivaninskoj); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 87. T. III. Fig. 6, *myogaster* (Bonn; wahrscheinlich nur das Weibchen von Dr. lapidicola nach dem Eierlegen); Bertkau, Verh. Naturh. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westfalens 1880. p. 267. Taf. VI. Fig. 5, *pugnans* p. 118. Fig. 20, 21, *rebellatus* p. 119. Fig. 18, 19 (Pecking); Simon, Annal. Entom. France 1880. Pl. 3, *perexiguus* (Nouméa); derselbe, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 173.

Pythonissa *flavitarsis* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 120. Pl. 3. Fig. 25.

Gnaphosa *bilineata* (Potapowskoj); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 86. T. III. Fig. 5, *luctifica* (Ile de Porquerolles); Simon, Arachn. nouveaux etc. p. 10 (Separ.) in Bull. Soc. Zool. France, *sinensis* (Pecking); derselbe, Ann. Entom. France 1880. p. 121. Pl. 3. Fig. 22—24, *zeugitana* (Tunisi) p. 352 (76), *recepta* (Tozer) p. 355 (79); Pavesi, Aracn. di Tunisia.

Miltia *Letourneuxi* (Alexandr.); Simon, Bull. Ent. Fr. 1880 p. 56.

Phrurolithus *scalaris* (Bonn); Bertkau, Verh. Naturh. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westfalens 1880. p. 273. Taf. VI. Fig. 6.

Leptodrassus *scutatus* (Oase Biskra); Simon, Arachn. nouveaux etc. p. 12 (Separ.) im Bull. Soc. Zool. France 1879.

Bertkau beschreibt und bildet ab den Taster des ♂ von Trachelas nitescens *L. Koch*; Verh. Naturh. Ver. d. preuß. Rheinl. und Westfalens 1880. p. 265. Taf. VI. Fig. 4.

Hypsinotus *cruentus* (Rio) p. 50. Pl. I. Fig. 14, *loricatus* (Pedra açu) p. 52. Fig. 15, *inermis* (Tijuca) Fig. 16. *plumipes* (Thérésopolis?) Fig. 17. p. 54, *Selysii* (Barbacena) p. 114; Bertkau, Verz. in Bras. und La Plata ges. Arachniden Pl. I.

Liocranum *lubricum* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 122. Pl. 3. Fig. 26, 27, *Alexandranum* (Al.); derselbe ebenda Bull. p. XCIX, *haemorrhoum* (Brasil.); Bertkau Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachniden .p. 47, *Palliardii* (von L. gracilipes (Blackw.) und Liocr. gracilipes *Cbr.* verschieden! Franzensbad; Nürnberg); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. p. 60. Taf. II. Fig. 10.

Agroeca *maculata* (Krasnojarsk); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 92. T. III. Fig. 9, *celeris* (England; = Liocranum (Drassus) Palliardii *Cbr.* nec *L. Koch*); Cambridge, Spiders of Dorset p. 40 und 570.

(**Ctenoïdae.**) *Isoctenus* (n. g., = Ctenus *Keys.* nec *Walck.*) *foliiferus* (Rio); Bertkau, Verz... Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 61, *bicolor* (in Lüttich im Bromelienhause); derselbe, Bull. Acad. Roy. de Belgique (2. sér.) XLIX; juin 1880, p. 655.

In einer Étude sur le genre Labdacus *Cambr.* spricht Simon die Ansicht aus, dass diese Gattung zu den Cteniden gehöre, und dass sie durch Acanthoctenus *Keys.* mit den typischen Gattungen dieser Familie verbunden werde. Zu der einzigen von Cambridge beschriebenen Art (L. monastoïdes) macht Simon fünf weitere aus Südamerika bekannt, nemlich L. *iricolor* (Amazon.), *plumosus* (Para), *ruficapillus* (ibid.), *purpureus* (Panama), *parallelus* (Amazon.); Bull. Soc. Zool. France pour l'ann. 1880 (Séance du 13 juillet).

Ctenus *cyclothorax* (Tijuca); Bertkau, Verz.... in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 56. Pl. I. Fig. 18, *rubripes* (Panama); Keyserling, Verh. Zool. Ges. Wien XXX. p. 577. Taf. XVI. Fig. 23.

Microctenus *curvipes* (Panama); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 579. Taf. XVI. Fig. 24.

Caloctenus *variegatus* (Brasilien); Bertkau Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 59. Pl. I. Fig. 19.

Lycosidae. *Ancylometes* (n. g. Dolomedi affine; oculi laterales ser. I. cum mediis ser. II. unam lineam formantes; ocul. frontales a margine frontali diametro sescuplo distantes) *vulpes* (Barbacena); Bertkau, Verz... Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 114.

Dolomedes *senilis* (Pecking); Simon, Ann. Ent. France 1880.

p. 101, *albicoxa* (Brasilien); Bertkau, Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 63.

Anoteropsis *flavovittata* (Nouméa, Neu-Caled.), Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 166.

L. (Trochosa) *terminalis* (Bonn); Bertkau, Verh. Naturh. Ver. d. preuß. Rheinl. und Westfalens 1880. p. 283. Taf. VI. Fig. 8, *humicola* (Rio); derselbe, Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 65. Pl. I. Fig. 20.

Lycosa (Arctosa) *versicula* (Olinda); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880. p. 81, *vigilans* (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. p. 69. Taf. II. Fig. 13.

Becker beschreibt die Erdwohnungen von L. (Tarentula) narbonensis und einer nicht benannten amerikanischen Art (T. tigrina *M'Cook*?); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 155.

Lycosa (Tarent.) *immanis* (Omsk); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 100. T. III. Fig. 13, *erudita* (Pecking); Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 102, *nychthemera* (Brasilien) p. 68. Fig. 21, *Volxemii* (ibid.) p. 70. Fig. 22, *pugil* (ibid.) p. 71. Fig. 23, *sternalis* (ibid.) p. 73. Fig. 24, *pardalina* (Rio) p. 75. Fig. 25; Bertkau, Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachniden Pl. II, *magallanica* (Punta Arenas); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 378. Taf. 12. Fig. 6.

Lycosa (Pardosa) *chionophila* (Krasnojarsk) p. 102. Taf. III. Fig. 15, *lasciva* (Lusino, Selivaninskoj) p. 103. Fig. 16, *indecora* (Dudino) p. 104. Fig. 17, *Atalanta* (Selivaninskoj) p. 105. Fig. 18; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc., *calvata*!, *virgata*, *caduca* p. 82, *aliusmodi*!, *bruta* nebst var. *filicum* p. 83 (Olinda); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880, *multivaga* (Pecking); Simon, Ann. Ent. France 1880. p. 104. Pl. 3. Fig. 2, 3; *molitor* (Tijuca); Bertkau, Verz... in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 76, Pl. II. Fig. 26, *festiva* (Tozer); Pavesi Aracn. di Tunisia p. 369 (93), *neglecta* (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. p. 65. Taf. II. Fig. 12.

Agalenidae. *Thaida* (n. g. Cybaeo affine) *peculiaris* (Chili); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 389.

Cambridgea fasciata hat eine einfache schmale Tracheenspalte vor den Spinnwarzen und gehört daher nicht zu den Argyronetiden; Bertkau, Verh. des Naturh. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf. 1880. p. 295.

Coelotes *Plancyi* p. 115. Fig. 12—14, *modestus* Fig. 15, *spinivulva* Fig. 16. p. 116 (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. Pl. 3, *Munieri* (Dalmatien); derselbe ebenda Bull., Séance du 25 Février, p. XXXVI.

Cybaeus *antarcticus* (Punta Arenas); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 379. Taf. 12. Fig. 7.

Dictynidae. *Diotima* (n. g.; Cephaloth. ovalis, parum convexus; oculi approximati; postici fere aequi, aequidistantes, in lineam rectam dispositi; antici lineam paulo procurvam formantes, medii a lateralibus haud separati et paullo majores; laterales disjuncti; pars labialis fere duplo longior quam latior, antice sensim attenuata et truncata; laminae maxillares rectae, haud inclinatae, in medio impressae; chelae parallelae, haud emarginatae; pedes ♂ 1, 4, 2, 3, ♀ 4, 1, 2, 3, longe et parce setulosi; tibiae metatarsique III et IV spinis longis armata) *hirsutissima* (Hyères; Rhonemündung); Simon, Bull. Ent. France 1880, Séance du 14 avril, p. LV.

Lethia *spinigera* (England); Cambridge, Spiders of Dorset p. 468.

Argenna *pallida* (Niesky; Nürnberg); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. p. 56. Taf. II. Fig. 8.

Dictyna *albo-vittata* p. 570. Taf. XVI. Fig. 17, *flavo-vittata* p. 571. Fig. 18, *vultuosa* p. 572. Fig. 19 (Peru), *sedentaria* (Baltimore) p. 573. Fig. 20; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

L. Koch beschreibt D. ammophila ♀ *Menge* eingehender; Abh. Naturf. Gesellsch. Görlitz XVII. p. 57.

D. scalaris *Canestr.* = bicolor *Sim.*; Simon, Bull. Soc. Ent. France 1880. p. CXV.

Uloboridae. Uloborus *sinensis* (Pecking); Simon, Annal. Entom. France 1880. p. 111. Pl. 3. Fig. 8, 9.

Dinopidae. Jelskia *robusta* (Amable-Maria, Peru); Taczanowski, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1878. II. p. 373.

Zoropsididae. nov. fam. (Wegen des wohl entwickelten Cribellums und eines eigenthümlich ausgebildeten Calamistrums kann Zoropsis nicht bei den Drassiden bleiben; ich errichte für dieselbe eine eigene Familie, die durch den Mangel einer Afterkralle unter allen anderen mit Cribellum versehenen hinreichend ausgezeichnet ist.)

Olios rufipes *Luc.* gehört in die Gattung Zoropsis; Simon, Révis. de la fam. des Sparassidae a. a. O. p. 124 des Separatabdr.

Z. *Albertisii* (Galitone Ins., Tunis); Pavesi, Aracn. di Tunisia p. 338 (62).

Amaurobiadae. Titanoeca *sibirica* (Krasnojarsk); L. Koch, Arachn. a. Sib. etc. p. 84. T. III. Fig. 4.

Amaurobius longipalpis *Kronenb.* = Nurscia albosignata *Sim.*; Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXV.

Scytodidae. Die Gattung Hexophthalma (Hexomma olim) *Karsch* ist vielleicht von Thomisoïdes nicht zu trennen; für den von Keyserling geschaffenen Familiennamen Sicaroïdae schlägt Karsch, weil von Latreille der Name Sicarii schon auf Dipteren angewandt sei, den Namen Hexophthalmoidae vor; vgl. d. Ber. 1880. p. 317 (85); (wenn die Gattung Hexophthalma keinen Bestand

hat, ist auch die Ableitung eines Familiennamens von ihr nicht praktisch); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 385.

Dictis *nigrolineata* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 123.

Micryphantidae. Cambridge liefert auf Pl. VI. Fig. 7 der Spiders of Dorset die Abbildung seines Robertus astutus; vgl. d. vor. Ber. p. 334 (102).

Neriëne *dolosa* (Bloxworth) p. 126, *jugulans* (Dorset) p. 138, *demissa* (Bloxworth Heath) p. 438, *Campbellii* (Hertfordshire) p. 590, *rustica* (Bloxworth) p. 593; Cambridge, Spiders of Dorset.

Walckenaera *ingrata* (Bloxworth) p. 443, *jucundissima* (ibid.) p. 449. Pl. VI. Fig. 8, *laudata* (Bloxworth Heath) p. 594, *melanocephala* (ibid.) p. 596; Cambridge, Spiders of Dorset.

Lophomma *vittatum* (Bonn; identisch mit Er. nigro-limbata *Cbr.*; d. Ber. 1876. p. 291 (83)); Bertkau, Verh. Naturh. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westfalens 1880. p. 306. Taf. VI. Fig. 10.

Erigone *borea* (Besimannaja Bay) p. 40. Taf. I. Fig. 28, *aquilonaris* (Jenissei, Nov.-Semlja) p. 42. Fig. 29, *granulosa* (verbreitet) p. 43. Taf. II. Fig. 1, *mirabilis* (Werschininskoj) p. 49, Fig. 4, *incerta* (Krestowskoj) Fig. 6, *mendica* (verbreitet) Fig. 7. p. 52, *oxycephala* (verbreitet) p. 54, Fig. 8, *succinea* (Worogowa Selo) p. 55, Fig. 9, *caliginosa* (ibid.) p. 56. Fig. 10, *vulnerata* (zw. Tomsk und Kainsk) p. 57. Fig. 11, *semiflava* (Werschininskoj) p. 59. Fig. 12, *barbata* (Cap Grebeni; Mesenkin) p. 60. Fig. 13, *pilifrons* (Mesenkin) p. 62. Fig. 14, *laeviceps* (verbreitet) p. 63. Fig. 15, *barbigera* (Cap Grebeni) p. 65. Fig. 16, *incondita* (verbreitet) p. 66, Fig. 17. *formosa* (Aninskoj) Fig. 18, *laesa* (Krasnojarsk) Fig. 19. p. 67, *submissa* (Jenisseisk) p. 69, Fig. 20, *Aesopea* (ibid.) Fig. 21, *proterva* (Podk. Tunguska) Fig. 22. p. 70, *hyperborea* (Tomsk-Kainsk) Fig. 23. p. 71, *faceta* (Dudino) p. 72. Fig. 24, *brachyopis* (Cap Grebeni) Fig. 25, *deserta* (Krasnojarsk) Fig. 26, p. 73 *imula* (ibid. und Worogowa Selo) p. 74. Fig. 27, *mollicula* (Jenisseisk) p. 75. Fig. 28, *excelsa* (Jermakowa) p. 76. Fig. 29, *diversa* (Krestowskoj) p. 77. Taf. III. Fig. 1, *repudiata* (Paklanowskij) p. 78. Fig. 20; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc., *Plancyi* (Pecking); Simon, Ann. Entom. France 1880. p. 113. Pl. 3. Fig. 10. 11, *jubata* p. 47. Fig. 2, *equestris* p. 48, Fig. 3, *resima* p. 50. Fig. 4, *bilacunata* p. 52. Fig. 5 (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. Taf. II.

Theridiadae. Pavesi stellt auf die Gattung *Enoplognatha*, für Therid. mandibulare *Luc.*, nigromarginatum *Luc.*, Zilla crucifera *Thor.*, mordax *Thor.*; dieselbe scheint der Gattung Drepanodus *Menge* sehr nahe zu stehen; Rendic. R. Istit. Lombardo. (II) XIII, adun. d. 18 marzo 1880 und Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 325.

Taphiassa (n. g. aspectum Linyphiae e. g. circumspectae praebens; differt: sterno latissimo, latiore quam longiore; maxillis sat

brevibus, intus curvatis, extus rotundatis, labio subquadrato, paullo latiore quam longiore, dimidium maxillarum superante, . . .) *impressa* (Nouméa); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 172.

Lithyphantes *atro-cyaneus* (Nouméa); Simon. C. R. Ent. Belg. 1880. p. 171.

Nesticus *eremita* (Var; Grotte des Fades); Simon, Arachn. nouveaux etc. p. 8 (Separ.).

Oroodes (= Stegosoma *Cambr.*, nom. praeoccup.) *musivus* (Nouméa); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 171.

Cambridge schreibt On some new and little-known Spiders of the Genus **Argyrodes** *Sim.*; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 320 ff. Pl. XXVIII—XXX. Von dieser in mannigfacher Hinsicht merkwürdigen Gattung sind mit den neu beschriebenen 50 Arten aus Südeuropa, Asien, Afrika, Südamerika, Samoa-Inseln, Australien u. s. w. bekannt. Ihrer metallischen Farben wegen gehören sie zu den brillantesten Formen der Ordnung; der über die Spinnwarzen hinaus verlängerte oder erhobene Hinterleib erinnert an einige Epeiriden; bei den ♂ ist die Stirn dnrch einen Quereinschnitt in zwei Theile getheilt, von denen immer nur der obere (hintere) die Augen trägt; eine eigenthümliche Bildung an der Epigyne (Sekret?) der Weibchen harrt noch der Aufklärung. Sie leben meist in einem unregelmässigen Gewebe in unmittelbarer Nachbarschaft von Radnetzen grösserer Epeiriden. Ob ihre Stellung bei gegenwärtiger Familie richtig ist, wäre wohl noch zu untersuchen. Als neu sind beschrieben: A. *flavescens* (Ceylon) p. 321. Fig. 1, *concinna* (Amazon.) p. 322. Fig. 2, *Samoënsis* (S. Isl.) p. 323. Fig. 3, *argentata* (Ceylon, Madagascar, Amazon.) p. 325. Fig. 5, *jucunda* (Parana) p. 326. Fig. 6, *antipodiana* (Sydney; Neu-Seeland), *lugens* (Amazon.) p. 327. Fig. 2 a', b', c', *abscissa* (Madagascar) p. 328. Fig. 7, *procrastinans* (Bombay) p. 330. Fig. 9, *scintillulana* (Ceylon) p. 332. Fig. 10, *nasuta* (ibid.) p. 333. Fig. 11, *bicornis* (Parana) p. 334. Fig. 12, *sextuberculata* (Amazon.) p. 335. Fig. 13, *ululans* (ibid.) Fig. 14, *minax* (Madagascar) Fig. 15. p. 336, *affinis* (Parana) p. 337. Fig. 16, *obtusa* (Amazon.) p. 338. Fig. 17, *amplifrons* (ibid.) p. 339. Fig. 17 a', b', c', d', e' f', g', h', *infelix* (ibid.) Fig. 18, *felix* (Parana) Fig. 19. p. 340, *nigra* (Ceylon) p. 341. Fig. 20; A. inguinalis *Thor.* (d. Ber. 1878. p. 345 (127)) = A. fissifrons *Cambr.* (ebenda 1871. p. 301).

Theridium *serrato-signatum* (Krasnojarsk; Jenisseisk) p. 79, *bellissimum* (Nischnij Jubatsk) p. 80. Tab. III. Fig. 2, *oleatum* (Möller Bay) p. 81, Fig. 3; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc., *suavcolens* (Seine-et-Marne; Gironde) p. 6, *leucoplagiatum* (Südfr.) p. 8; Simon, Arachn. nouveaux etc., *haemorhoidale* (Rio); Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 78, *todinum*, *ludius* p. 170, *flavo-aurantiacum* p. 171 (Nouméa); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880, *palustre* (Goletta, Tunis); Pavesi, Aracn. di Tunisia p. 328 (52), *dro-*

medarius (Aegypten); Simon, Bull. Ent. Fr. 1880. p. XCIX, *impressum* (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Gesellsch. Görlitz XVII. p. 45. Taf. II. Fig. 1.

Euryopis *dentigera* (Basses-Alpes, Var.) p. 1, *argenteo-maculata* (Frankreich; = E. quinqueguttata *Thor.*?) p. 2, *sericata* (Hautes-Alpes) p. 3, *procax* (Fontainebleau), *nigro-reticulata* (ibid.) p. 4, *pyramidalis* (Basses-Pyrénées) p. 5; Simon, Arachn. Nouv. etc. im Bull. Zool. France (Separat.), *quinquenotata* (Palermo); derselbe, Bull. Soc. Ent. France 1880. p. CVIII.

Linyphia *conspersa* (Nischnij Jubatsk, Surgutskoj, Tunguska) p. 9. Tab. I. Fig. 1, *cultrigera* (ibid. und Chantaiskoj) p. 11. Fig. 2, *mordax* (Dudino, Werschininskoj etc.) p. 13, Fig. 3, *albula* (Nischnij Jubatsk) p. 15. Fig. 4, *incesta* (Werschininskoj) p. 17. Fig. 5, *trucidans* (Surgutskoj; Podk. Tunguska) p. 18, Fig. 6, *latebricola* (verbreitet) p. 19. Fig. 7, *luteipes* (Aninskoj, Intsarewo) p. 21. Fig. 8, *picturata* (Dudino, Nischnij Jubatsk) p. 22. Fig. 9, *proletaria* (Cap Gostinij) p. 23. Fig. 10, *vidua* (Krasnojarsk) p. 24. Fig. 11, *humilis* (Briochowskij öarne) p. 25. Fig. 12, *polita* (verbreitet) p. 26. Fig. 13, *semiatra* (Krasnojarsk) Fig. 14, *Eumenis* (Nischn. Jub., Aninskoj, Intsarewo) Fig. 15. p. 27, *similior* (Aninskoj) p. 28. Fig. 16; *similima* (Melnitschni etc.) p. 29. Fig. 17, *cerina* (Krasnojarsk) p. 30. Fig. 18, *terrena* (ibid.) p. 31. Fig. 19, *ingloria* (Nischn. Jubatsk) p. 32. Fig. 20, *decipiens* (Baklanowskij) p. 33. Fig. 21, *nigriventris* (Krasnojarsk) p. 34. Fig. 22, *hebescens* (Mesenkin) p. 35. Fig. 23, *clara* (Surgutskoj) Fig. 24, *pigra* (Krasnojarsk) Fig. 25. p. 36, *concinna* (Tomsk, Kainsk) p. 37. Fig. 26, *desolata* (Worogowa Selo) p. 38, Fig. 27; L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc., *Frederici* p. 186, *decipiens* p. 208, *pholcommoïdes* p. 212 (Dorset), *angulata* (Cheviots) p. 519; Cambridge, Spiders of Dorsetshire, *incilium* p. 53. Fig. 6, *umbratica* p. 55. Fig. 7 (Niesky); L. Koch, Abh. Naturf. Ges. Görlitz XVII. Taf. II.

Pachygnathidae. Tetragnatha *borealis* (Nischnij Jubatsk; T. obtusa nahe stehend); L. Koch, Arachn. a. Sibir. etc. p. 5, *Olindana* (Olinda); Karsch, Sitzber. Ges. naturf. Frennde Berlin 1880. p. 81, *cladognatha* (Rio); Bertkau, Verz. . . . in Bras. und La Plata ges. Arachniden p. 79. Pl. II. Fig. 27.

Eugnatha *Isidis* (Alexandrien); Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XCVIII.

Epeiridae. *Pronous* (n. g.) *tuberculifer* (Peru); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 548. Taf. XVI. Fig. 1.

Eurymachus (n. g. Arcyin. Oarci affine) *latus* (Peru); derselbe ebenda p. 568. Fig. 16.

Meta *longimana Tacz.* i. l. p. 555. Taf. XVI. Fig. 6, *satulla* p. 556. Fig. 7, *speciosissima Tacz.* i. l. p. 557. Fig. 8, *opulenta* p. 558. Fig. 9, *mariana Tacz.* i. l. p. 560. Fig. 10 (Peru), *unicolor* (Neu-

Granada) p. 566. Fig. 15; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Epeira *biplagiata* (Brasilien) p. 86. Fig. 30, *caerulea* (Rio Grande) p. 87. Fig. 31, *undulata* (Copa Cobana) p. 89. Fig. 32, *12-tuberculata* (Brasil.) p. 91. Fig. 33; Bertkau, Verz. ... in Bras. und La Plata ges. Arachniden, *flavicoma* (Canala) p. 168, *Noumeensis* (Nouméa), *Savesi* (ibid.) p. 169; Simon, C. R. Ent. Belg. 1880, *practrepida* (Georgia); Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 549. Taf. XVI. Fig. 2.

Epeira nox *Sim.* = pilula *Thor.*; Laglaizei *Sim.* = telura *Thor.*; Simon, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXV.

Zilla *guttata* (Peru) p. 551. Taf. XVI. Fig. 3, *guyanensis* (Cayenne) p. 554. Fig. 5; Keyserling, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Bertkau beschreibt das Männchen von Z. Kochii *Thor.*, die er im unteren Moselthal auffand; Verz. der bisher in Bonn beobachteten Spinnen, a. a. O. p. 342 f.

Cyclosa *pusilla* (Nouméa, Neu-Caled.); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 168.

Herennia *Sampitana* (Borneo); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 381.

Paraplectana *semialba* (Nouméa, Neu-Caled.); Simon, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 168.

Solifugae.

In einem Zur Kenntniss der Galeodiden betitelten Aufsatz in dies. Archiv 1880. p. 228 ff. Taf. X. macht Karsch seine Bemerkungen zu Simon's „Essai etc. (d. Ber. 1880. p. 338 (106)) und beschreibt neue oder minder bekannte Galeodiden. Karsch möchte Solpuga *Licht.* (anstatt Caerellia *Sim.*) beibehalten. Bei der Deutung der von C. L. Koch unter dem Gattungsnamen Gluvia beschriebenen Arten ist Simon mehrfach in Irrthümer gefallen, die indessen bei der Unvollständigkeit der Koch'schen Beschreibungen verzeihlich waren und zeigen, dass es vielleicht am besten ist, sich um die älteren Beschreibungen nicht zu kümmern. Auf Gluvia praecox und gracilis *C. L. Koch*, die nicht zur Gattung Datames *Sim.* gehören, gründete Karsch die neuen Gattungen *Daesia* und *Zerbina* p. 233, 234, und stellt ferner *Biton* n. g. (tarsi II et III 2-, IV 4-art., metat. pedum max. non spinosus, pilis setiformibus longioribus et brevioribus circum (!) vestitus (in ♀); cephal. margine anteriore subrectus, paullo productus; pedes IV longi, femoribus latioribus compressis) für B. *Ehrenbergi* und *Gnosippus* n. g. (tarsi II et III 1. ant., IV? (incompl.); coxae IV valde

elongatae, femoribus vix breviores; mandibularum dens fixus antice furcatus, intus flagella brevi subsemilunari instructus) für G. *Klunzingeri* p. 234. — Gaetulia vincta *Sim.*, die nicht S. vincta *C. L. Koch* ist, ist S. *producta* genannt, p. 236; Gluvia geniculata *C. L. Koch* und Gl. Martha *Karsch* sind Cleobis *Sim.*; Datames geniculatus *Sim.* ist von ersterer verschieden. Als neu beschreibt Karsch Solpuga *niassa* (N.) p. 237, *nasuta* (Zanzibar) p. 238, *Schweinfurthi* (Djur), *scopulata* (Hantam) p. 238; *Biton Ehrenbergi* (Arabien; Dongolah) p. 240; *Gnosippus Klunzingeri* (Aegypten) p. 241; Gylippus *quaestiunculus* (Külek) p. 242.

Blossia (n. g. „voisin du genre Cleobis, dont . . il diffère par le front peu arqué et par le tarse de la 4e paire de pattes formé de deux articles seulement . .") *spinosa* (Unterägypten) p. 399 f.;

Barrus (n. g. „se rapproche du genre Cleobis, . . s'en éloigne par le mamelon oculaire très-convexe en avant, les hanches antérieures plus larges que longues, les fémurs postérieurs à peine élargés, enfin par les tarses postérieurs uniarticulés) *Letourneuxi* (ibid.) p. 401 f.; Simon, Ann. Ent. France 1880.

Gluvia furcillata *Sim.* gehört in die Gattung Biton *Karsch*; derselbe, ebenda p. 401.

Insecta.

Puton sagt einige beherzigenswerthe Worte gegen die einseitige Anwendung des Prioritätsgesetzes in der entomologischen Nomenklatur; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 33 ff.

Hagen weist Graber einige fatale Unrichtigkeiten und Nachlässigkeiten in der Darstellung von Insekten- speciell Neuropterenlarven in den „Insekten etc." nach. Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 106.

Max Täschler: Ueber die Stellung der Insekten und der Entomologie in der öffentlichen Meinung; Bericht . . . St. Gallischen naturw. Ges. 1878/79. p. 101 ff.

Insect Variety: its propagation and distribution, treating of the odours, dances, colours, and music in all Grasshoppers, ..., and exhibiting the bearing of the sense of Entomology on Geology. By A. H. Swinton; London, Cassell, Petter, Galpin u. Co. 1880. 8°, 326 pp. (s. E. M. M. XVII. p. 143.)

Souvenirs entomologiques; études sur l'instinct

et les moeurs des insectes, par J. H. Fabre. Paris, libr. Ch. Delagrave 1879. Wie der ausführliche Titel besagt, ist das Büchelchen ganz der Lebensweise der Insekten gewidmet und durch seine Originalmittheilungen ein werthvoller Beitrag zur Kenntniss derselben. Den Hauptantheil an diesen Beiträgen nehmen die Hymenopteren, namentlich die Grabwespen in Anspruch, von deren Lebensweise der Verfasser manche neue Züge mittheilt und zugleich eine Erklärung versucht. So weist er z. B. nach, warum Cerceris bifasciata gerade Buprestiden in ihr Nest trage; dass die Stiche, mit denen die Grabwespen ihre Beute lähmen, je nach der Natur des Opfers an verschiedenen Stellen des Körpers und in verschiedener Zahl applicirt werden. Ferner wurden auch über das Orientirungsvermögen interessante Untersuchungen angestellt, die wiederum den bekannten Satz bestätigen, dass Bienen, weit von ihrem Stock weggeführt, sehr bald den Weg dorthin zurückfinden, dass sie aber das, wenn auch nur wenig, verrückte Nest nicht leicht wiedererkennen. Die Inhaltsangabe ist kurz folgende: Cap. I, II. Scarabaeus sacer und seine Entwickelung; Berichtigung einiger verbreiteter Irrthümer. III. Cerceris bifasciata; ihre Vorräthe von Buprestiden. IV. Gewohnheiten von 8 anderen Cerceris-arten, von denen 7 Rüsselkäfer, eine Hymenopteren einträgt. V. Weitere Beobachtungen über Cerceris und über die von Raubwespen an Insekten künstlich hervorgebrachte Paralyse. VI—XII. Ueber verschiedene Sphex-arten und ihre Jagd auf Orthopteren. XIII, XIV. Besteigung des Mont Ventoux; entomologische Beobachtungen auf dem Gipfel. XV. Ammophila-arten und ihre Jagd auf Raupen. XVI. Bembex und ihr Leben; Verzeichnisse der Dipteren, welche in den Nestern von 6 Bembex-arten gefunden wurden. XVII, XVIII. Weiteres über Bembex und ihren Parasiten, Miltogramma. XIX. Beobachtungen und Versuche über den Ortssinn der Nestbauenden Hymenopteren. Grenzen des Instinktes. XX—XXII. Chalicodoma muraria und sicula; ihre Sitten. Versuche mit ihren Instinkten.

E. Taschenberg spricht über Insektenschwärme oder Insektenzüge, als deren Veranlassung er Ueber-

völkerung, Geschlechtstrieb, Aufsuchen von Nahrung, Aufsuchen von Brutplätzen für die Nachkommen und den Wandertrieb ansieht; Giebel's Zeitschr. d. ges. Naturw. 1880. p. 903.

Karsch beschreibt neue Zooccecidien und Cecidozoen; Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 286 ff. Taf. VI, VII. Die ersteren finden sich an Quercus macrocarpa, Q. obtusiloba, Q. rubra, Q. Ilex, Q. Benthami, Q. macrolepis, Q. nigra, Q. suber, Q. Vallinea; Acacia sp.; Alsophila microphylla; Artemisia herba alba; Astragalus arenarius; Boswellia Carterii; Chartia dioica; Chrysophyllum sp.; Combretum Hartmannianum; Fagonia sp.; Heliotropium sp.; Hieracium pratense; Larea mexicana; Populus euphratica; Rumex acetosella; Salix tristis; Smyrnium rotundifolium; Sonchus oleraceus; Cotoneaster vulgaris; Triticum rigidum; Utricularia vulgaris; Carex praecox; Agrostis vulgaris; nicht näher bestimmten Arten aus den Familien der Rubiaceen, Rhamnaceen, Sapotaceen, Urticaceen.

Beiträge zur Kenntniss der Gallen erzeugenden Insekten Europas von F. A. Wachtl; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 531 ff. Taf. XVIII. (Asphondylia *Hornigi* n. sp., *Miki* n. sp.; Andricus *cryptobius* n. sp.; Spathegaster *obtecta* n. sp., *aggregata* n. sp.; Isocolus *Rogenhoferi* n. sp.; Cynips majalis *Gir.*; Andricus burgundus *Gir.*; Aulax Jaceae *Schenck*).

P. Cameron. Notes on the coloration and development of Insects. Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 69 ff. — Die rothbraunen Flecken der (jungen) Raupen von Smerinthus Popopuli ahmen die Rostflecken von Melampsora populina *Lep.* nach und sind daher dem Thier von Nutzen, um nicht gesehen zu werden. Die Aenderungen in der Färbung mancher Blattwespenlarven kurz vor der Verpuppung dienen ebenfalls dazu, dieselben weniger augenfällig zu machen. — Nematus capreae *Pz.*, histrio *Lep.*; Cimbex saliceti haben dimorphe Larven. Blattwespenlarven, die auf der Oberseite der Blätter leben und leicht zu bemerken sind, haben gewöhnlich Haare auf ihrem Körper, deren Gestalt und Nutzen verschieden ist. — Bei Nematus miliaris *Pz.*; Strongylogaster cingulatus; Phyllo-

toma nemorata; Hemichroa rufa, (Eriocampa ovata; Poecilosoma pulveratum) kommt Parthenogenesis vor.

The flowering Plants of New-Zealand and their relation to the Insect Fauna; by G. M. Thomson; Trans. a. Proc. Bot. Soc. Edinburgh. XIV. 1. p. 91 ff. Die Zahl der Insekten ist weit größer, als Wallace in seiner Geogr. distribut. angab; von 262 genauer beobachteten Pflanzen sind 110 einer Selbstbefruchtung durchaus unfähig; 63 sind Insekten-, 47 Windblüthig; aber von den übrigen 152 hängen 96 mehr oder weniger von Insekten ab. Die Schlussfolgerungen, welche die Selectionstheorie aus dem vermeintlichen Mangel an befruchtenden Insekten auf die Unscheinbarkeit der Blüthen zog, sind daher übereilt gewesen.

Malm berichtet über einen Fall, wo die Larve von Scaeva scambus *Stgr.* mit den Excrementen lebend den Darmkanal eines Patienten verlassen und sich zum vollkommenen Insekt entwickelt habe; Entomol. Tidskrift I. p. 170.

H. A. Hagen theilt noch einige gelungene Infektions-Versuche von Insekten mit Hefepilzen mit und erwähnt einige andere Insektenpilze (Isaria, Entomophthora, deren geschlechtliche und ungeschlechtliche Form Empusa und Tarichium ist); Canadian Entomol. XII. p. 81 ff.; übersetzt von Dohrn in der Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 355 ff.

Derselbe erwähnt Cordyceps Ravenelii auf einer Phyllophaga-larve; ebenda p. 89.

Dagegen kann Prentiss auf Grund zahlreicher erfolgloser Experimente in der Hefe kein Mittel zur Bekämpfung von Insekten, namentlich Aphiden, sehen; Americ. Naturalist 1880. p. 575, 530.

A. Giard (Syrphes et Entomophthorées) bezweifelt ebenfalls, dass der Hefepilz im Insekt die Entomophthora erzeuge, und hebt hervor, dass die meisten Entomophthora-arten an bestimmte Insektenarten gebunden sind und sich nur auf nahe verwandten Formen gleichzeitig einfinden. Wenn daher die Hefe Insekten tödtet, so ist diese Wirkung ihr direkt zuzuschreiben. Ob sie aber gegen Aphiden zweckmässig angewendet wird, ist die Frage, da

vielleicht auch Syrphiden, deren Larven bekanntlich unter den Aphiden grosse Verheerungen anrichten, durch sie getödtet werden. C. R. XC. p. 504.

E. Metschnikoff bespricht einige Insektenkrankheiten, namentlich solche, die durch Pilze hervorgerufen werden, und fand bei den verschiedenen Krankheiten specifische Pilze, die sich aber leicht in Biermaische züchten lassen. Auf diese Weise erklärten sich vielleicht Hagen's und Prentiss' widersprechende Resultate: reine Biermaische ist ohne Einfluss, und in der von Hagen angewandten hatten insektenfeindliche Pilze fruktificiert. Zool. Anzeiger 1880. p. 44.

Die Zerstörung von Insekten, namentlich Fliegen, durch Entomophthoreen s. Bull. Ent. France 1880. p. XVIII ff.

Tabelle zum Bestimmen der den Apfelbäumen schädlichen Insekten. Von Prof. Dr. W. Hess. 29. u. 30. Jahresber. Naturh. Ges. Hannover p. 34 ff.

Eighth Report of the State Entomologist on the Noxious and Beneficial Insects of the State of Illinois; Third annual Report by Cyrus Thomas,... Springfield 1879. 8vo, pp. 212.

Ninth Report etc.; Springfield 1880. 8vo, pp. 142. (Habe ich nicht gesehen.)

Die schädlichen Insekten Russlands. Von F. T. Koppen. St. Petersburg 1880. 8vo. pp. 526.

Notes of observations of injurious Insects by Miss Omerod; Rep. 1879. London 1880. 8vo. pp. 44, with cuts.

In Russland sind neuerdings Eurytoma Hordei *W.* (?) und Cecidomyia cerealis *A. F.* dem Getreide sehr schädlich geworden; über ihre Lebens- und Entwickelungsweise sind Angaben gemacht; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1880. III. p. 126 ff.

Parthenogenesis bei Nematus curtispina *Thoms.* und palliatus *Thoms.*; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 269 und XVII. p. 21.

Wahrscheinliche Parthenogenesis bei Cecidomyia destructor; The North Amer. Entom. I. p. 65; bei Orgyia antiqua?; ebenda p. 227.

Parthenogenesis bei Nematus miliaris *Pz.*; Strongylogaster cingulatus; Phyllotoma nemorata; Hemichroa rufa; (Eriocampa ovata; Poecilosoma pulveratum); Trans. Ent. Soc. Lond. 1880 p. 76.

Parthenogenesis bei Ostracoden, s. Zool. Anz. 1880. p. 82 und Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880. p. 221 ff.; (vgl. oben p. 17 f.)

O. M. Reuter giebt eine Statistik von Begattungen zwischen verschiedenen Arten angehörigen Insekten; Entomol. Tidskrift I. p. 174.

Trimen beobachtete Salamis Anacardii ♂ in copula mit Aphelia Apollinaris ♀; Proc. Entom. Soc. Lond., July 7th 1880 p. XXIII und Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 72.

Ueber Paarung zwischen verschiedenen Arten siehe auch A. Wailly in The Entomologist. 1880. p. 154, und Psyche III. p. 112.

Agelastica Halensis ♂ in copula mit Chrysomela Brunsvicensis ♀; de Rossi, Ent. Nachr. 1880. p. 57.

Einen weiteren Fall von copulatio inter mares s. Tijdschr. v. Entom. XXIV, Versl. p. XX.

Kraatz fährt in der Beschreibung und Abbildung der Missbildungen von Insekten fort; Deutsch. Ent. Zeitschrift 1880. p. 339 ff. Taf. II.

Eine Tipula mit 5 Vorderkörpern, Flügelpaaren u. s. w. und nur einem Hinterleib findet sich erwähnt in den Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI. p. 21.

Leistus rufomarginatus ♀ mit Seitenast an dem sonst normalen Fühler; Schroeder, Entom. Nachr. 1880. p. 94.

Zwitter von Bombus mastrucatus *Gerst.* und Nomada succincta *Panz.*; Tijdschr. v. Entom. XXIV, Versl. p. CXI.

Zwitter von Smerinthus Populi; Ennomos angularia; eine Acronycta megacephala mit nur 2 Flügeln; Proc. Ent. Soc. Lond. 1880 p. XXX.

H. F. Jayne liefert Descriptions of some monstrosities ... Coleoptera; Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 155 ff. Pl. IV. (Calosoma triste mit gespaltener rechter Antenne; Cychrus angusticollis; Metrius contractus mit 2 Schienen und 3 Tarsen an einem Bein; Pasimachus punctulatus mit 7 Beinen; Scarites substriatus; Dyschirius glo-

bulosus; Chlaenius difficilis; Lichnanthe vulpina; Polyphylla decemlineata; Strategus Antaeus; Telephorus rotundicollis; Prionus californicus mit 12 Beinen, indem entweder bereits die Schenkel gespalten sind, oder die Schienen sich dicht über der Insertion gabeln; die Fühler sind einfach. Dagegen lassen die Taster bereits eine Neigung zur Gabelung ihrer Endglieder erkennen; Eleodes pilosa; Helops sulcipennis).

R. Hertwig spricht die Resultate seiner Untersuchungen über die Anlage der Keimblätter bei den Insekten (Käfer und Schmetterlinge) mit folgenden Worten aus: „Mesoblast und Entoblast bilden ursprünglich ein gemeinsames Keimblatt, welches sich in seinen einzelnen Theilen nur durch den verschiedenen Dotterreichthum seiner Zellen unterscheidet. In Folge des Dotterreichthums des Eies nimmt das Darmdrüsenblatt nur sehr langsam den Charakter einer epithelartigen Zellenschicht an; da dies zuerst im Anschluss an das Darmfaserblatt geschieht, so kann man auf eine ursprüngliche Kontinuität beider Blätter schließen. Diese Kontinuität wird unterbrochen, wenn die paarigen Anlagen in der Mitte verwachsen, so dass dann das Darmdrüsenblatt der einen Seite in das der andern Seite übergeht, und ebenso das Darmfaserblatt. Die Art, wie der Zusammenhang zwischen Mesoblast und Entoblast unterbrochen wird, . . . ist derselbe Vorgang, der bei Chätognathen und Brachiopoden zuerst beobachtet wurde. Diese Ansicht findet noch darin eine Stütze, dass der Darm und die Leibeshöhle wie bei den Sagitten lange Zeit mittels einer centralen spaltförmigen Oeffnung unter einander zusammenhängen, was besonders deutlich darin zum Ausdruck kommt, dass ein Theil der Dotterzellen vom Darmlumen aus in das Lumen der Leibeshöhle hineinragt. Aus alledem kann man schließen, dass der Mesoblast der Insekten durch Einfaltung vom Entoblast abgeschnürt wird, und dass die Leibeshöhle ihrer ersten Entstehung nach ein Divertikel des Urdarms ist". Jenaische Zeitschr. f. Naturw. XIV. Supplement Heft I. (Sitzungsber. f. d. J. 1880.) p. 124 ff.

Nachträglich sei noch auf Graber's Vergleichende Embryologie der Insekten hingewiesen, die ich im

vorigen Bericht neben dessen „Insekten, 2. Theil, 2. Hälfte“ unberücksichtigt gelassen hatte; Archiv f. mikrosk. Anat. XV. p. 630.

Auf der VI. Versammlung russischer Naturforscher und Aerzte hielt Nassonow einen Vortrag über den anatomischen Bau und die nachembryonale Entwickelung der Ameise und stellt mit Rücksicht auf die letztere Frage folgende Thesen auf: 1) die Hautdecken des Kopfes der Imago erscheinen als Neubildungen, die der Brust und des Bauches hingegen sind direkt aus dem Larvenstadium überkommen. 2) In den Organen des Kopfes und der Brust lassen sich keine destruktiven Processe, sondern nur Umbildungen wahrnehmen. (Nach dem Referat von A. Brandt im Zool. Anz. 1880. p. 162.)

H. Michels bringt eine Beschreibung des Nervensystems von Oryctes nasicornis im Larven-, Puppen- und Käferzustande, Zeitschr. w. Zool. XXXIV. p. 641 ff., Taf. 33—36, hauptsächlich in der Absicht, die Frage zu entscheiden, ob das definitive Nervensystem sich aus dem der Larve durch Um- und Ausbildung, oder durch Histolyse entwickelt. Zu diesem Zwecke wird das Nervensystem in den drei Stadien sehr eingehend, eingehender als bisher geschehen, studiert und auch das Tracheensystem, namentlich soweit es das Nervensystem versorgt, mit in den Kreis der Betrachtung gezogen. Von Einzelheiten hebe ich folgende hervor (Larve): Die beiden in gleicher Höhe mit den Antennennerven, mehr nach innen entspringenden Nerven, die hernach zur Bildung des g. frontale zusammentreten, entsenden vor ihrer Umbiegung einen Ast zur Oberlippe. Von dem g. front. entspringt zunächst vorn ein auf dem Schlunde zum Mund verlaufender Nerv; von der hinteren Fläche neben dem bekannten unpaaren je ein seitlicher Nerv. Der mittlere bildet eine ganglionäre Anschwellung, aus der 2 Hauptnerven nach hinten, und außerdem 3 Paare schwächerer austreten, von denen das eine nach vorn, die beiden andern nach hinten ziehen. Von der Unterseite des Gehirns entspringt dann auch noch ein paariger Mundmagennerv, der am Schlunde ein langgestrecktes Ganglion bildet, dessen vorderer Theil seitlich, dessen hinterer

Theil unten liegt. Auch bei dieser Art kommt innerhalb des Schlundringes noch eine Querverbindung der beiden Gehirnhälften vor (vgl. oben p. 1). Die Zahl der Knoten in der sehr koncentrierten Bauchkette ist nach Michels 11; doch sind Anzeichen dafür vorhanden, dass der vierte aus 2 und der elfte aus 3 Knoten verschmolzon ist, so dass also eigentlich die Zahl der Knoten der Bauchkette mit der der Segmente übereinstimmen würde, wie schon Swammerdam behauptet hatte. Der erste Knoten sendet 4, die 3 folgenden je 2 (1 für die Beine und 1 an die Haut), der fünfte ebenfalls 2 (für das vierte und fünfte Segment), die folgenden je ein Paar Nerven in das entsprechende Körpersegment, und der elfte 3 Paar für das 11., 12. und 13. Segment aus. In der Puppe sind die beiden ersten Knoten von einander und von der übrigen Nervenmasse durch lange Commissuren getrennt, indem sich die Verbindungen zwischen diesen Knoten in die Länge gestreckt haben, während der übrige Theil schwieriger als in der Larve die Zusammensetzung aus 9 Knoten erkennen lässt. Außer dem Auftreten gewisser neuen peripherischen Nerven in der Puppe und Imago lässt sich aber kein wesentlicher Unterschied von dem Larvennervensystem auffinden. Aehnlich ist es mit dem Tracheensystem, dessen feine Verästelungen Michels mittels Injektion im Vacuum sehr deutlich zu machen verstand. Im speciellen sei hier erwähnt, dass neben den ventralen Längsstämmen auch eine schwächere dorsale Längsverbindung zwischen den aufeinanderfolgenden Stigmen hergestellt wird. — Das Resultat dieses Theils der Untersuchung stimmt nun genau mit dem der umfangreicheren Untersuchungen E. Brandt's überein, dessen Name von Michels nicht einmal erwähnt wird: „das definitive Nervensystem der Imago geht aus dem der Larve durch Umbildung, nicht durch Histolyse hervor"; vgl. d. Ber. 1879 und 1880 a. a. O. Und ganz dasselbe gilt auch von dem feineren Bau. Mit Rücksicht auf diesen seien noch folgende Einzelheiten hervorgehoben. Von den beiden Hüllen des Bauchmarkes nimmt die innere, das „granulärzellige Neurilemm" in den Einschnürungen zwischen den einzelnen Knoten eine beträchtliche Entwickelung, namentlich

in der ventralen Hälfte der Bauchkette an. Neben Ganglienzellen von sehr verschiedener Größe kommen nur noch Fasern vor; das Vorhandensein einer Punktsubstanz wird, vielleicht mit Unrecht, in Abrede gestellt. Die Längsfasern entspringen aus dem Gehirn und ziehen, in je 3 Bündel geordnet, durch die Schlundcommissuren und die ganze Bauchmarkkette. Querfasern, die die beiden Hälften der Knoten verbinden sollen, existiren nicht; die vorhandenen sehr zahlreichen Querfasern entspringen vielmehr den Ganglienzellen der einen Seite und treten an der gegenüberliegenden in die peripheren Nerven ein, verstärkt durch einen Theil von Längsfasern, von denen an jeder Einschnürung einige ebenfalls seitlich austreten.

G. Hauser. Physiologische und histiologische Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insekten. Zeitschr. w. Zool. XXXIV. p. 367 ff. Taf. XVIII—XIX; vgl. auch Journ. R. Microsc. Soc. (2) I. p. 33. In der Einleitung giebt der Verfasser einen nicht vollständigen Ueberblick über die Literatur dieser Frage und führt dann eine Reihe von Versuchen an, die beweisen, dass bei den Insekten der Geruchssinn seinen Sitz in den Fühlern hat. Er zeigt dies durch das verschiedene Verhalten der Insekten bei Annäherung stark riechender Substanzen, beim Aufsuchen der Nahrung und des anderen Geschlechtes, wenn die Fühler unverletzt sind, und nach Exstirpirung derselben oder nachdem sie durch einen Ueberzug von Paraffin von der äußeren Luft abgesperrt sind. Eine mit den neueren Hülfsmitteln der mikroskopischen Technik angestellte Untersuchung der zuerst von Erichson als Geruchsorgane gedeuteten Gruben an den Fühlern der Insekten ergab nun folgendes Resultat. Bei Orthopteren (genauer untersucht wurden Oedipoda caerulescens und Caloptenus italicus) tragen die Fühlerglieder vom achten an neben den Tastborsten auch Gruben, die nicht ganz kugelig, sondern etwas breiter als hoch sind, und durch Einstülpung der Chitinhaut entstanden sind. Ob die von der gewöhnlichen Chitinhaut frei bleibende Oeffnung durch eine feine Membran geschlossen ist, liess sich hier nicht ermitteln;

aber selbst, wenn dies nicht der Fall sein sollte, so kann an dieser Oeffnung kein Blut austreten — der Hohlraum ist nämlich mit Serum angefüllt, — eben weil sie zu klein ist. An jede Grube tritt ein Nervenästchen heran, das in einer grossen eiförmigen Zelle endigt. Diese Zelle, — wie die entwickelungsgeschichtliche Untersuchung an der Wespe lehrte, eine modificierte Hypodermiszelle, — durchbricht mit ihrem spitzen Ende den Boden der Grube, und sendet einen Stift in den Hohlraum derselben hinein. Der weitaus größte Theil, — eigentlich alles mit Ausnahme der in die Grube hineinragenden Spitze, soll vom Zellkern eingenommen sein, der eine große Zahl von Kernkörperchen umschließt, davon jedes wiederum eine Menge kleiner Körnchen enthält. Die gleichen Gruben wurden auch bei Stenobothrus und Gryllotalpa, von Hicks auch bei Tettix gefunden, bei Mantis dagegen vermisst; bei den Libelluliden kommen wahrscheinlich größere, durch Zusammenfließen mehrerer entstandene Gruben mit einer größeren Zahl von Nervenendigungen vor. Bei den Neuropteren wurden keine Gruben, sondern (dieselben wahrscheinlich vertretende) Zapfen gefunden, die Endigung der Nerven in diesen Zapfen aber nicht studiert.

Auch bei Hemipteren konnte Hauser keine Gruben auffinden. Die Gruben der Fliegen beschreibt der Verfasser ähnlich wie Mayer (d. Ber. 1880. p. 396 (164)) als offen und ohne den „Otolithen" Graber's; sie sind bald einfach, mit einem Stift, bald zusammengesetzt mit einer größeren Zahl (bis 100) Stiften; bei Tipuliden scheinen nur einfache vorzukommen; bei Tabaniden, Asiliden, Bombyliaden, Leptiden, Dolichopodiden, Stratiomyiden kommen beide, und bei den übrigen Familien, wie es scheint, nur zusammengesetzte Gruben vor. Die Gruben an den Fühlern der Tagschmetterlinge haben große Aehnlichkeit mit den einfachen der Fliegen; gleich diesen sind sie offen, ihr Eingang ist aber durch convergirende Chitinfortsätze geschützt. Sie enthalten gewöhnlich nur einen Stift, seltener deren 2. Bei den übrigen Schmetterlingen konnte Hauser keine Gruben auffinden. Ebenso vermisste er dieselben unter den Coleopteren bei den Carabiden, Cerambyciden,

Chrysomeliden, Curculioniden, Canthariden; er fand dagegen bei Silpha, Necrophorus, Staphylinus, Philonthus und Tenebrio zahlreiche einfache Grübchen, bei Philonthus auch eine nach Art der Fliegen zusammengesetzte. An den Fühlerlamellen von Melolontha finden sich je nach dem Geschlecht 35—39000 Gruben, die sich in einen schmalen Canal, der die ganze Dicke der Chitinwand durchdringt, fortsetzen; in diesen Canal sendet eine Nervenendzelle einen fadenförmigen Fortsatz hinein; wahrscheinlich entspricht diese Nervenzelle der Stiftzelle bei den übrigen Insekten. Bei Dytiscus finden sich neben den Gruben auch Zapfen vor, denen eine gleiche physiologische Bedeutung zugeschrieben wird. Bei den Hymenopteren sind diese Zapfen weit verbreitet; sie erheben sich als ein Hohlkegel aus einer Vertiefung der Chitinhaut, über deren Niveau sie beträchtlich hinausragen. In ihren Hohlraum ragt der Stift einer Nervenzelle hinein, die ihrerseits z. Th. in einem unter dem Zapfen liegenden Canal der Chitinhaut, z. Th. (Kern) in der Hypodermis gelegen ist. Unterhalb des Stiftes finden sich hier an dem halsförmig verschmälerten Theil der Zelle ein doppelter „Strahlenkranz"; neben der Nervenzelle liegen regelmäßig 2 kleinere, die einen langen, peitschenförmigen Fortsatz in den Canal hineinsenden. Neben den Geruchszapfen kommen in größerer Ausdehnung auch die gewöhnlichen Gruben vor. Die Entwickelungsgeschichte lehrt, dass die Nervenendzelle eine umgewandelte Hypodermiszelle ist. Zum Schluss zieht der Verfasser noch die „Gesetze" der natürlichen und geschlechtlichen Zuchtwahl zu Rathe; das Ergebniss aber, dass Insekten, die vermöge ihrer Lebensweise eines feinen Geruchs bedürfen, auch zahlreiche und wohlausgebildete Geruchsgruben und -zapfen haben, verlangt zu seiner Erklärung nicht nothwendig die natürliche Zuchtwahl.

A. Foettinger. Sur les terminaisons des nerfs dans les muscles des insectes. Onderz. g. i. h. Physiol. Laborat. d. Utrechter Hoogschool. (3) V. p. 293 ff. Pl. VII. Der Verfasser zeigt durch seine Untersuchungen an den Muskeln verschiedener Käfer (Chrysomela caerulea; Lina tremulae; Passalus glaberrimus; Hydrophilus piceus)

und Raupen, dass die Kontraktion der Muskeln immer an den Stellen beginnt, wo ein Doyère'scher Hügel sich befindet. In dem letzteren liess sich in zahlreichen Fällen eine Streifung nachweisen, die durch eine Auflösung des Achsencylinders in feine Fibrillen entsteht. Diese Fibrillen begeben sich zu den Zwischenscheiben des Muskels, die also in direkter Weise den Nervenreiz empfangen. Foettinger bestätigt somit die Vermuthung Engelmanns, dass die Zwischenscheiben des Muskels aus modificirter Nervensubstanz bestehen.

B. Th. Lowne. On the modifications of the simple and compound eyes of insects. Proc. R. Soc. London 1878. p. 261 ff. und ausführlicher Philos. Trans. R. Soc. London 169. P. 2. p. 577 ff. Pl. LII—LIV. Lowne giebt in manchen Punkten eine andere Darstellung und Deutung des Sehorgans als Grenacher. Bei dem Stemma von Eristalis fehlt der Glaskörper und die Stäbchenzellen gehen durch Vermittelung spindelförmiger Zellen in den Optikus über. Die Nematocera, ein grosser Theil der Hymenoptera und Coleoptera, wahrscheinlich auch die Hemiptera, haben aggregirte Augen. Die Retinula Grenacher's nennt Lowne facellus; in den spindelförmigen Zellen desselben setzt sich der Achsenfaden vorn in die Stäbchen, hinten in die „Stemons" fort, die den facellus mit der Retina verbinden. Wie der facellus so hat auch jeder Stemon 7 Zellen, wenigstens bei den Larven; in der Imago sind dieselben vielfach verschmolzen. Die zusammengesetzten Augen haben hinter dem Krystallkegel einer jeden Facette ein „Rhabdion", das aus 4 bei der Imago verschmelzenden Zellen besteht. Neben den 4 Semper'schen Kernen hat der Krystallkegel 4 Zellen, die je einen Quadranten des Kegels abgeschieden haben und sich fadenförmig in das Rhabdion fortsetzen. Hinter dem letzteren liegt der facellus. Die Retina besteht bei Eristalis aus folgenden Schichten (von außen nach innen): 1. einer doppelten großer sternförmiger, 2. einer einfachen kleiner runder Zellen, 3. der facelloiden und 4. einer einfachen Schicht sternförmiger Ganglienzellen, welche letztere mit einem Ganglion des Sehnerven in Verbindung treten. Die facelloide Schicht ist

bei Agrion durch eine dreifache prismatischer, bei Vanessa spindelförmiger ersetzt. Tipula hat nur eine Schicht sternförmiger Ganglienzellen, nach innen davon mehrere Schichten runder und dann spindelförmiger Zellen.

A. Batelli macht Mittheilungen über die Beschaffenheit und den Sitz des Pigments bei einigen Schmetterlingsaugen; Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 139.

F. Meinert. Sur la conformation de la tête et sur l'interprétation des organes buccaux chez les Insectes, ainsi que sur la systématique de cet Ordre. Bericht über die 12. Versammlung Skandinavischer Naturforscher zu Stockholm, 1880. Entomol. Tidskrift I. p. 147 ff. Meinert scheidet zunächst die Kopfscheibe mit den Antennen aus der Reihe der den Kopf zusammensetzenden Segmente aus; die Antennen der Insekten erklärt er „sans doute" als homolog den Augenstielen der podophthalmen Crustaceen, während die beiden Antennenpaare der letzteren unter den Insekten keine Homologa haben. Der Kopf der Insekten besteht daher mindestens aus 3 Segmenten, zu denen aber bei den Orthopteren (auch den chilopoden Myriapoden) und den Rhynchoten noch ein viertes Segment hinzukommt. Nur selten haben alle diese Segmente gegliederte Anhänge, und nur wenn dies der Fall ist, sind diese Anhänge den Beinen der Brustsegmente homolog zu setzen. Sehr oft werden sie vertreten durch nicht artikulierende und ungegliederte Fortsätze, und diese können nicht als ein Homologon von Gliedmaßen angesehen werden (?). Die Reihenfolge in der die bekannten 3 Paare von Mundwerkzeugen (von vorn nach hinten) den einzelnen Kopfsegmenten zugehören, ist: 1. Unterlippe; 2. Unterkiefer; 3. Oberkiefer. (Das „Labium" der Orthopteren und Hemipteren ist dem gleichnamigen Theil der übrigen Insekten nicht homolog, sondern eben das vierte Metamer mit seinen Exponenten. Hemimerus mit seinen 4 Paar Kopfgliedmaßen (außer den Fühlern) steht daher auch nur insofern isoliert, als hier ein Segment, das sonst keine Gliedmaßen entwickelt, ebenfalls Gliedmaßen trägt; (vgl. d. Ber. 1880. p. 376 (144)). Nach der oben berührten Verschiedenheit zwischen den Mundwerkzeugen modificiert

nun Meinert eine bereits vor 13 Jahren versuchte Charakteristik der beiden Hauptgruppen, in die die Insekten nach ihren Mundtheilen zerfallen: die erste Gruppe enthält Formen, bei denen die Mundwerkzeuge fest, nur seitlich beweglich und gegliedert sind; die zweite solche, bei denen die Mundtheile nur vor- und rückwärts bewegt werden können, ungegliedert (mit Ausnahme der Lippentaster der Dipteren) und bloße Fortsätze der Metameren oder des Pharynx sind. Zur ersten Gruppe gehören die Coleoptera, Synistata, Hymenoptera, Lepidoptera, Mallophaga, Ulonata, Thysanura, (Chilognatha, Chilopoda); zur zweiten die Diptera, Siphonaptera, Siphunculata, Rhynchota.

In einer vorläufigen Mittheilung über den Bau der Stigmen bei den Insekten unterscheidet O. Krancher folgende 5 Haupttypen:

I. Stigmen ohne Lippen:
   a) Das einfachste Stigma repräsentiert ein Loch, das von einem Chitinringe stets offen erhalten wird;
   b) das Stigma besteht aus einer Reihe von Einzelstigmen, die meist von einem gemeinsamen Chitinringe umgeben sind und deren röhrenförmigen Fortsätze sich nach unten zu einer Trachee vereinigen (Larven und Puppen der Dipteren).

II. Stigmen mit Lippen:
   c) Die Lippen sind einfach gebaute, spärlich behaarte Chitinwülste.
   d) Die Lippen sind dachförmig nach innen ausgezogen und zeigen eine üppige Behaarung.
   e) Das runde Stigma zeigt an der einen Seite ein nach dem Centrum vorspringendes Mittelstück.

Es kommen nie mehr als 10 Paare Stigmen vor und gewöhnlich am Pro- und Mesothorax nicht gleichzeitig je 1 Paar; bei den Puliciden trägt aber jeder Brustring ein Paar Stigmen, von denen das erste „unter der Kopfkrause des Flohs" versteckt ist. In systematischer Hinsicht lässt sich die Beschaffenheit der Stigmen nicht verwerthen. Zool. Anz. 1880. p. 584 ff.

Adolph hat das Studium abnormen Flügelgeäders weiter ausgedehnt und die Resultate desselben in den

Nov. Act. K. Leop.-Carol.-Deutsch. Ak. Naturf. XLI, P. II. Nr. 4. p. 295 ff. Tab. XXXIII. niedergelegt. Von Blumen- und Raubwespen wurde eine größere Zahl von Gattungen und Arten untersucht, von anderen Hymenopterenfamilien nur einzelne Vertreter. Neben den schon früher gewonnenen allgemeinen Gesichtspunkten, zu denen die Betrachtung von Aderanomalieen hinführt, (vgl. d. Ber. 1880. p. 347 (115)) kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Wenn ein Flügel einen Defect aufweist, so ist damit überhaupt die Neigung zu einfacheren Aderverhältnissen gegeben. Es bilden sich meist auch andere Defekte aus, überzählige Venen treten nur selten auf; die Einwirkung der Rudimente auf die Spannungsverhältnisse ist geringer, das Adernetz ist weniger eckig. Das Umgekehrte tritt ein, wenn eine überzählige Ader auftritt: es vergesellschaften sich mit ihr andere, die Rudimente erzeugen stärkere Biegungen, das Adernetz wird eckiger. Alle diese Erscheinungen werden aber beherrscht von dem Gesetz der Homologie (Homotypie, Homodynamie und Homonomie).

Ueber das Flügelgeäder des Lasius umbratus *Nyl.* von demselben s. unten.

Meinert möchte in den Flügeldecken der Coleopteren Homologa der tegulae der Hymenopteren und der Pterodes der Lepidopteren und in den alulae (ailettes, aile secondaire) der Coleopteren Homologa der Vorderflügel der Hymenopteren und Lepidopteren sehen. — Derselbe glaubt bei einigen Schmetterlingen (Noctueliden) am vierten Brustsegment (!„segment médiaire = segmentum mediale) ein den Halteren der Dipteren homologes Organ entdeckt zu haben; Entom. Tidskrift I. p. 168.

N. Poletajew hielt auf der VI. Vers. russischer Naturforscher und Aerzte einen Vortrag über die Flugmuskeln der Lepidopteren und Libellen, dessen Referat man im Zool. Anz. 1880. p. 212 nachlesen möge.

Aus einer vorläufigen Mittheilung über Innervation und Entwickelung der Spinnorgane der Insekten von G. Joseph ziehe ich als wichtig heraus, dass die Spinnorgane vom unteren Schlundknoten und vom Verdauungsnervensystem aus innerviert werden. Zool. Anz.

1880. p. 326 u. 58. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1880. p. 116.

Meinert zeigt, dass die Mandibeln der Larven der Myrmeleontiden und Hemerobiaden nicht hohl, sondern an der Innenseite nur mit einer Rinne versehen sind, die dicht neben dem kleinen, spaltförmigen Munde mündet. Aehnlich ist es bei den Dytisciden-larven. (Ist schon seit 30 Jahren von Brauer, wenigstens für die Neuropterenlarven, richtig gestellt.) Vidensk. Meddelels. naturhist. Forening. Kjöbenhaven 1879—1880. p. 69 ff.

Als neue Weinschädlinge führt P. Cavanna auf: Sinoxylon muricatum; Otiorrhynchus globus, armatus; Rhizotrogus ochraceus; Rhynchites alni; Peritelus griseus, hirticornis; Phyllobius pomonae, betulae; Metallites atomarius, marginatus; Agrotis fimbria; Ino ampelophaga; Zeuzera aesculi; Chelonia dominula; Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 151 f.

V. T. Chambers schreibt über die auf Robinia pseudacacia lebenden Insekten; The Amer. Ent. 1880. p. 59.

E. A. Fitch zählt Insects bred from Cynips Kollari-Galls auf; es ist eine ganze Fauna, in der die Hymenopteren natürlich am zahlreichsten vertreten sind. The Entomologist 1880. p. 252 ff.

Hubbard theilt die Ergebnisse zweitägigen Sammelns in der Mammuthhöhle mit; The Amer. Entomol. 1880. p. 34 ff., 79 ff.

Die Einleitung zu den Notes on the Entomology of Portugal von A. E. Eaton schildert den Charakter des Landes, seiner Flora und Fauna, wie sie sich bei einem Besuch während der zweiten Hälfte des April und Mai darstellte; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 73 ff.

Reiber zählt einige interessante Insekten von Elsass auf; Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar, 20e et 21e années p. 446 f.

Fascicule IX des Bulletin des travaux de la Société Murithienne du Valais enthält auf S. 36 ff. Contributions à la faune entomologique du Valais (Insectes rares capturés sur le Simplon; Coleoptera, Hemiptera, Lepido-

ptera; liste des Papillons Rhopalocères ... dans la vallée du Rhône; Contribution à la faune des Coléoptères du Valais).

P. Magretti. Seconda escursione zoologica all' Isola di Sardegna; Atti d. Soc. it. di Sci. nat., Vol. XXIII; Milano 1880. Zählt, außer Arachniden, einige Käfer und Orthopteren auf.

A. Becker liefert Beiträge zu seinem Verzeichnisse der um Sarepta und am Bogdo vorkommenden (Pflanzen und) Insekten; Bull. Soc. J. Nat. Moscou LV. Nr. 1. p. 145 ff.

In A. A. Fauvel's Promenades d'un naturaliste dans l'Archipel du Chusan ... (Chine) finden sich auf S. 337 die Gattungsnamen einiger Insekten aufgezählt; Mém. Soc. Nation. Sci. natur. et math. de Cherbourg; XXII. p. 287 ff.

H. Goss' Einleitung in das Studium fossiler Insekten ist z. Th. übersetzt von P. Bargagli in dem Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 127 ff. (Recente und Tertiärfauna); vgl. die früheren Berichte u. unten.

Scudder theilt die Hauptresultate einer Abhandlung über die devonischen Insekten von Neu-Braunschweig, die mir noch nicht zugekommen ist, in dem Amer. Journ. Sci. a. Arts, XXI. p. 111 ff., mit: Relation of Devonian Insects to later and existing types. Dieselben sind z. Th. Wiederholungen früher von demselben über Kohleninsekten ausgesprochener Ansichten (vgl. d. Ber. 1880. p. 353 (121)), mögen aber hier nochmals vollständig abgedruckt werden. 1. Der allgemeine Typus des Flügelbaues ist von den ältesten Zeiten an unverändert geblieben. 2. Die ältesten Insekten waren sechsfüßig; vorangingen Arachniden und Myriapoden. 3. Alle waren die niedrigeren Heterometabola. 4. Fast alle sind synthetische Typen aus einem verhältnissmäßig engen Kreise. 5. Fast alle bieten Verwandtschaftsmerkmale mit den Palaeodictyoptera der Kohlenformation dar, sind aber anderseits 6. nicht von niedrigerer, sondern höherer Organisation als die meisten Palaeodictyoptera und haben 7. nur geringe speciellere Beziehungen zu den Kohleninsekten. 8. Sie waren von beträchtlicher Größe, hatten häutige Flügel und führten in

der Jugend wahrscheinlich ein Wasserleben. 9. Einige von ihnen sind unzweifelhaft Vorläufer jetziger Formen, während andere keine Spur von Nachfolgern hinterlassen haben. 10. Sie zeigen eine bemerkenswerthe Verschiedenheit im Bau und verrathen damit einen großen Reichthum an Insektenleben in jener Epoche. 11. Sie sind von allen anderen Typen, sowohl ausgestorbenen wie lebenden, beträchtlich verschieden und einige von ihnen scheinen complicirter gebaut gewesen zu sein als ihre nächsten lebenden Verwandten. 12. Es scheint demnach, dass wir in der devonischen Periode dem Anfang der Dinge nicht näher sind als in der Kohlenformation. 13. Während daher einige Formen gefunden sind, die sich nach der allgemeinen Descendenztheorie erwarten ließen, haben sich andere unerwartet gefunden, und das Auftreten dieser kann durch jene Theorie nicht erklärt werden „ohne Voraussetzungen, für welche gegenwärtig keine Thatsachen angeführt werden können".

H. Goss behandelt in den beiden letzten Nr. seiner Introductory papers on fossil Entomology den Rest der Tertiärzeit und der Quarternärperiode; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 176 ff. und 198 ff.

M. Bleicher. Note sur la découverte d'un horizon fossilifère à Poissons, Insectes, Plantes, dans le Tongrien de la Haute-Alsace; Bull. Soc. Géolog. de France (3) VIII. p. 222 ff.

H. Müller. Ein Käfer mit einem Schmetterlingsrüssel. Kosmos III. p. 302. Nachdem H. Müller auf die verschiedene Ausbildung der Mundtheile bei Apiden und Lepidopteren und auf die weite Kluft hingewiesen hat, welche die Rüssel der letzteren von den Unterkiefern der Phryganiden, ihren Vorfahren, trennt, führt er die Beobachtung seines Bruders F. Müller an, der bei einer brasilianischen Art der Meloïden-gattung Nemognatha einen Rüssel aufgefunden hatte, der sowohl dem Bau als auch der Function nach mit einem Schmetterlingsrüssel übereinstimmt (?). Bei der europäischen N. chrysomelina sind die Unterkiefer zwar auch stark verlängert, aber doch von dem normalen Bau der Käfer, während sie sich bei der

brasilianischen Art von einem Schmetterlingsrüssel nur dadurch unterscheiden, dass sie sich nicht aufrollen lassen. So haben wir also in derselben Gattung einen Uebergang von beißenden zu saugenden Mundwerkzeugen und können annehmen, dass die Vorfahren der Schmetterlinge sich durch einen ähnlichen Vorgang aus den Phryganiden entwickelt haben. (Nach dem Referat im Journ. Roy. Microsc. Soc. III. p. 239; die Thatsache, in richtiger Weise ausgedrückt, ist längst bekannt.)

Thysanura.

O. M. Reuter. Études sur les Collemboles. I—III. Acta soc. sci. Fennicae XIII. Die erste dieser Studien beschäftigt sich mit dem accouplement du Sminthurus, bezüglich dessen Reuter die Angabe Alfers' bestätigt, dass das ♀ das ♂ auf seinem Rücken, und zwar dos à dos trägt; hierbei hat das ♂, dessen Fühler durch Haken einen eigenthümlichen secundären Geschlechtsunterschied zeigen, dieselben um die des ♀ geschlungen und wird so von demselben mehrere Tage lang herumgeschleppt. Diese Vereinigung fand zwischen Individuen Statt, die beträchtlich kleiner als die erwachsenen Thiere waren. Die eigentliche Begattung wurde nicht beobachtet. — In der zweiten Étude theilt Reuter mit, dass er beobachtete, wie mehrere Sminthurus-arten mit den Krallen der Vorderfüße die nächste Antenne rieben bis an der Spitze der Antenne ein Tropfen Wassers erschien, der von den Krallen zum Munde geführt wurde. Aber noch bevor er ganz aufgesogen war, traten aus dem Ventraltubus die langen Säcke hervor, divergirten Anfangs, und vereinigten sich dann wieder, nachdem sie von dem Tropfen an der Kralle einen großen Theil zwischen sich genommen hatten, worauf sie wieder rasch in den Tubus zurückgezogen wurden. Reuter vermuthet daher, dass der Ventraltubus die Aufgabe hat, neben dem Munde das nöthige Wasser aufzunehmen, welches sich zwischen den Körperhaaren vermöge deren hygroskopischer Beschaffenheit angesammelt hat. — In der dritten Studie werden die beiden neuen Arten Sm. *apicalis* und *elegantulus* beschrieben. S. auch Entom. Tidskrift I. p. 159 ff. und Entom. Nachr. 1880. p. 75 f. der Literar-Revue.

Lubbockia (n. g. Podurae et Achoruti affine; antennae graciles, 5-art., capite longiores; abdomen postice spinis quatuor per paria positis instructum) *caerulea* (Schweiz); Haller, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VI. p. 4 und Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 749. Fig. 10, 11.

Podura aquatica in ungeheueren Mengen auf dem Schnee;

Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1880. p. 55; Achorutes purpurascens *Lubb.* und rufescens *Nicol.* ebenfalls in großen Massen; Haller, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VI. p. 1 ff.

Ueber Podura glacialis s. Verh. Ver. f. Natur- u. Heilk. Pressburg, N. F. 4. Heft p. 72 f.

Lipura *aurantiaca* (England); Ridley Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 1.

Isotoma *turicensis* (Zürich); Haller, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VI. p. 6.

Machilis *brevicornis* (England); Ridley, Entm. Monthl. Mag. XVII. p. 2.

Rhynchota.

Eine aus den hinterlassenen Papieren C. Stål's abgedruckte Untersuchung beschäftigt sich mit der Frage sur les charactères distinctifs des Hetéroptères et des Homoptères; Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V, Nr. 11.... „Bei den Heteropteren verlängert sich der hintere Theil des Kopfes in einen Hals von wechselnder Länge. Um diesen Hals, der sich in den Thorax einsenkt, ist der Kopf drehbar, wie um eine Längsachse, wenn nicht, was sehr selten der Fall ist, eigenthümliche Umstände diese Bewegung hindern ... Bei dem einzigen mir bekannten Exemplar von Helotrephes ist die Trennung zwischen Kopf und Prothorax undeutlich, und beide Theile scheinen in einen zusammengeschmolzen zu sein. Durch die Gestalt und allgemeine Bildung des Kopfes; die Art, wie er getragen wird, indem sein Apicaltheil nach unten und hinten gerichtet ist und zwischen die Vorderhüften oder über diese hinausragt; durch die Richtung des Schnabels, der nicht gegen die Unterseite des Kopfes geschlagen ist, sondern sich in der Richtung des Apicaltheiles des Kopfes verlängert: durch alle diese Umstände nähern sich Notonecta und Corisa den Homopteren. Aber diese haben den Kopf hinten plötzlich abgestutzt und besitzen keinen concentrischen Hals, der sich gegen den Thorax stützt; ihr Kopf kann sich in Folge dessen nur von oben nach unten (durch Nutationen) bewegen, und wenn er bisweilen die Fähigkeit hat, sich leicht zu drehen, so vollzieht sich diese Bewegung nur, nachdem der Kopf ein wenig aus dem

Thorax herausgetreten ist. Bei einigen Homopteren kann sich der Hinterrand des Scheitels unter den Vorderrand des Thorax schieben; bei anderen, Bythoscopus z. B., kann er, wie bei Corisa, auf demselben Rande gleiten (?glisser). In den anderen Fällen dagegen stoßen beide Ränder einfach aneinander."

Hemiptera Gymnocerata Europae. Hémiptères Gymnocérates d'Europe, du bassin de la Méditerranée et de l'Asie Russe, décr. par O. M. Reuter. Helsingfors. Tome I, T. II. Beginnt mit den Capsiden, von denen im 2. Bande die Oncotylaria *Reut.* mit 22 Gattungen (8 neuen) und 82 Arten behandelt werden; von den letzteren sind 31 auf den 4 letzten der 5 dem Texte beigefügten Tafeln abgebildet; vgl. Ent. Monthl. Mag. XV. p. 19 und XVI. p. 215.

O. M. Reuter beginnt unter dem Titel: Finlands och den Skandinaviska halföns Hemiptera-Heteroptera eine systematische Beschreibung der aus Skandinavien und Finnland bekannt gewordenen Heteroptern; bis jetzt sind die Pentatomidae und Coreïdae beendet. Entom. Tidskrift I. p. 113.

Microphysa elegantula *Bär.*; Hebrus pusillus *Fall.*; Sigara minutissima *L.*; Miridius quadrivirgatus *Rossi*; Ceratocoris n. sp. in den Niederlanden; Fokker, Tijdschr. v. Entomol. XXIV, Versl. p. XIX.

F. Westhoff beginnt ein Verzeichniss bisher in Westfalen aufgefundener Arten aus der Gruppe: Hemiptera heteroptera mit den Familien Corisidae (18 A.), Notonectidae (2 A.), Nepidae (2 A.), Naucoridae (1 A.), Hydrometridae (10 A.), Saldidae (7 A.), Reduviadae (+ Nabidae) (9 A.), Aradidae (4 A.), Acanthiadae (1 A.); 8. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst p. 55 ff.

Reiber und Puton ergänzen den früheren Catalogue des Hémiptères-Hétéroptères de l'Alsace et de la Lorraine durch ein Supplément, das 24 in dem Gebiete bis dahin nicht beobachtete Arten und neue Fundorte anderer Arten enthält. Bull. Soc. d'Hist. Nat. de Colmar. 20e et 21e années p. 78 ff.

Dieselben geben ebenda p. 49 ff. einen Cat. des Hé-

mipterès-Homoptères (Cicadines et Psyllides), der 302 Arten nachweist.

Fritsch. Jährliche Periode der Insectenfauna in Oesterreich-Ungarn. V. Die Schnabelkerfe (Rhynchota). (Mit graphischen Darstellungen auf 3 Tafeln.) Denkschr. Kaiserl. Akad. der Wissenschaften in Wien, Mathemat.-Naturw. Klasse. XLII. p. 217 ff. Vgl. die früheren Berichte.

Horváth führt 29 für die Fauna Ungarns neue Arten (Heteroptera und Homoptera) auf; Termész Füzet. IV. p. 190.

Derselbe erstattet ebenda p. 187 einen hemipterologischen Sammelbericht von der hohen Tatra.

B. E. Jakowleff. Poluschestkrokilija (Heteroptera) Kawkaskago kraja, aus Arb. russ. ent. Gesellsch. 1879. Jakowleff liefert ein Verzeichniss der 445 in Kaukasien aufgefundenen Heteroptera mit ihren Synonymen, Verbreitung und specielleren Fundorten. Die Arten vertheilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Familien: Pentatomidae 101, Coreidae 41, Lygaeidae 98, Tingitidae 35, Phymatidae 1, Aradidae 11, Capsidae 89, Acanthiadae 11, Saldidae 9, Nabidae 8, Reduviadae 24, Hydrometridae 9, Pelegonidae 1, Naucoridae 1, Nepidae 2, Notonectidae 2, Corisidae 2.

Jakowleff beschreibt Neue Hemiptera Heteroptera (zumeist) der Russischen Fauna; Bull. Soc. J. Nat. Moscou, LV. Nr. 1. p. 127 ff., 157 ff.

On a collection of Hemiptera from Japan; by J. Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 305 ff.

Parasitica.

Piaget hat einen Essai monographique, „Les Pédiculines", Leide, 1880 erscheinen lassen. „Diese treffliche Monographie umfasst sämmtliche bisher beschriebene und zahlreiche, vom Verfasser zum ersten Male aufgeführte Mallophagen und echte Läuse in einem starken Quartbande nebst einem Atlas von 56 Tafeln. Die Arten sind, sofern sie dem Verf. vorlagen, sehr ausführlich beschrieben und übersichtlich geordnet, so dass durch dieses Werk zum ersten Male die Möglichkeit einer sicheren Bestimmung gegeben wird ...."

Da ich selbst das Werk noch nicht habe einsehen können, so begnüge ich mich mit dem Abdruck dieses Referats O. Taschenberg's aus Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880. p. 886.

Mallophaga. Piaget beschreibt und bildet ab als neu für die Niederländische Fauna Docophorus leucogaster *Gieb.* Fig. 1; Oncophorus (Nirmus *Gieb.*) cephalotes *Gieb.* (?) Fig. 2; Lipeurus (2) *zonatus* (Zool. Garten von Amsterdam, auf Buceros nepalensis) Fig. 3; Menopon *acutovulvatum* (auf Buc. malabaricus) Fig. 4; Tijdschr. v. Ent. XXIV. p. 1, 2, 3 und 5, Pl. I.

Ueber Polyctenes s. unten bei den Pupipara.

Phytophthires.

Coccidae. Coccus *Comari* (C. palustre bei Königsberg); Künow, Entom. Nachr. 1880. p. 46 und Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 90.

Planchonia *Hederae* (H. helix); Lichtenstein, Bull. Ent. Fr. 1880. p. XLV.

F. B. White nimmt die Schreibweise Orthezia (anstatt Dorthesia) an und setzt die Unterschiede zwischen O. Urticae *L.* und O. Signoreti *White* auseinander; The Entomologist 1880. p. 304 ff.

Haller macht die Larve eines noch unbeschriebenen Ortheziaähnlichen Insektes bekannt; die Unterschiede liegen in dem Ueberzuge des Thierchens und im Bau der Fühler und Füße; Mitth. Schw. nat. Ges. VI. p. 6.

P. Gennadius. Nouveau procédé pour la destruction du kermès du figuier (Ceroplastes rusci *L.*); Comp. Rend. Paris XCI. p. 914.

Aleurodes *Vaccinii* (V. uliginosum bei Königsberg); Künow, Entom. Nachr. 1880. p. 46 und Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 90.

Aphididae. Der erste Theil von L. Courchet's „Étude sur les galles produites par les Aphidiens", Montpellier 1879, ist rein botanisch; im zweiten Theile (p. 76 ff. Taf. IV—VI) handelt der Autor von den Erzeugern der Galle. Für die auf der Terebinthe und Lentiscus lebenden Arten (Pemphigus cornicularius, utricularius, pallidus, follicularius, semilunarius) nimmt Courchet in Uebereinstimmung mit Derbès einen zweijährigen Entwickelungscyklus an mit mindestens 7 Generationen: 1) eine aus dem Winterei entstandene ungeflügelte, 2) von dieser abstammende ungeflügelte Generation, welche 3) geflügelte Insekten hervorbringt, die sich auf die Wanderung begeben und 4) wieder lebendig gebärende ungeflügelte hervorbringen, die ihrerseits mindestens noch einer 5) gleichartigen Nachkommenschaft das Leben geben; 6) eine geflügelte Generation, deren 7) Nachkommen sich zu schnabellosen Geschlechtsthieren entwickeln; mit dem von

den weiblichen Individuen dieser Generation abgelegten Ei beginnt der Entwickelungskreis von Neuem. Die Generationen 1—3 erscheinen im ersten Jahre, die 6. und 7. im zweiten Jahre. Wo die 3. Generation ihre Nachkommen absetzt, ist noch ebenso unbekannt, wie das Schicksal der vierten und fünften Generation. Nach dieser allgemeinen Darlegung beschreibt Courchet sehr eingehend die verschiedenen Zustände der oben genannten sowie folgender Arten: (H)Aploneura Lentisci auf Lentiscus; Pemphigus spirothecae, populi *Courch.*, bursarius, affinis, vesicarius; Pachypappa marsupialis auf Populus nigra; Tetraneura Ulmi, alba; Schizoneura Ulmi, lanuginosa auf Ulmus campestris.

In seinem Aggiunte alla Flora degli Afidi italiani... führt Passerini neue Futterpflanzen von italienischen Aphidenarten in alphabetischer Reihenfolge auf. Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 44 ff.

J. Lichtenstein glaubt die „Pseudog. pupifera" der 5 auf der Terebinthe beobachteten Pemphiginen aufgefunden zu haben, von denen nur 2 den Gattungscharakter von Pemphigus (fünfgliederige Fühler) tragen; diese Gliederzahl der Fühler ist daher nur ein Merkmal der „Pseudog. migrans"; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 224 ff.; vgl. auch Sitzber. Zool. Bot. Ges. Wien 1880. p. 13.

Derselbe beschreibt den Entwickelungsgang des P. bursarius wie folgt: Die aus dem überwinterten Ei sich entwickelnde Form (Pseudog. fundatrix) veranlasst die Gallenbildung, in der ihre Nachkommen („Keimungen") leben und zuletzt geflügelte Thiere (Ps. migrans) hervorbringen, die ihrerseits auf Filago germanica auswandern, hier die Form „Ps. gemmans" hervorbringen, welche der letzten Form, „Ps. pupifera", das Leben giebt, die wieder auf die Pappel zurückkehrt. Diese bringen sexuierte, ungeflügelte und ungeschnäbelte Läuse hervor, die sich begatten; das Weibchen legt ein Ei, oft in eine alte Galle (!), und damit ist der Kreis geschlossen. Stett. Ent. Zeitschr. 1880. p. 218 ff. und 474 ff. und C. R. Ent. Belg. 1880. p. 162, C. R. Paris XC. p. 804 und XCI. p. 339.

F. Löw beobachtete, dass die von der „Pseudog. pupifera" der Schizoneura lanigera hervorgebrachten Individuen sich viermal häuten (in Zwischenräumen von je 3 Tagen) und dabei auch veränderen, bevor sie sich fortpflanzen; die jungen, durch Parthenogenesis von geflügelten Exemplaren hervorgebrachten Individuen kommen in eine Embryonalhaut eingeschlossen zur Welt und sind daher als Eier anzusehen; dasselbe scheint bei allen Pemphiginen der Fall zu sein; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 615 ff.

A. v. Szaniszló beschreibt eine der Gerste und dem Weizen schädliche angeblich neue Aphidenart, Schizoneura *cerealium*, Termész. Füzet. IV. p. 193, die von Horváth als S. venusta *Pass.* erkannt wird; ebenda p. 275.

Durch den Autor ist mir nachträglich J. Lichtenstein: Histoire du Phylloxera, Montpellier u. Paris 1878, zugekommen; S. I—X, 11—39, mit 5 Tafeln. Der Verfasser setzt hier zunächst seine Ideen über die Fortpflanzung auseinander und schildert dann die der Aphiden. Darauf folgt eine Classification naturelle des Aphidiens und die Darstellung des Lebensganges der Ph. vastatrix.

Die Phylloxera (Reblaus). Ihr Wesen, ihre Erkennung und Bekämpfung, 4 Vorträge; Zürich am 9. und 10. April 1880; Aarau 1880.

J. Moritz. Die Wurzellaus des Weinstocks (Phylloxera vastatrix). Berlin 1880.

G. Haller. Auftreten und Bekämpfung der Reblaus im Kanton Neuenburg. Mitth. Naturf. Ges. Bern; No. 1004—1017; Sitzber. p. 24.

L. Torelli. Sulla Phylloxera vastatrix. (Verbreitung, Gegenmittel); Atti d. R. Ist. Veneto di Scienze etc. (5) V. p. 3 ff.

Trois empfiehlt als neues Mittel das empyreumatische Oel der Birke (1 zu 5 Alkohol) ebenda p. 620.

Mednyanszky theilt die Resultate des zu Lausanne am 2. Aug. 1877 zur Erörterung der Phylloxera-Frage versammelten internationalen Congresses mit. Jahresb. Ver. f. Natur- und Heilkunde. Pressburg (N. F.) 4. Heft p. 124 ff.

A. Milardet: Pourridie et Phylloxera; étude comparative de ces deux maladies des la vigne; Mém. . . . Bordeaux (2. 5.) IV. p. 213 ff.

G. Papasogli: La Fillossera e la Nitrobenzina; Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 101 ff.

La fillossera a Valmadrera; ibid. XI. p. 129 ff.

Coste: Les ennemis du Ph. gallicolle. C. R. Paris XCI. p. 411. (Larve von Trombidium fuliginosum *Herm.*; Gamasus viridis *Mégn.*; ein Heliothrips und eine Scymnuslarve).

Laliman: Sur le Ph. gallicole et le Ph. vastatrix; ibid. p. 275.

Fabre: Études sur les moeurs du Phylloxera pendant la période d'août à novembre 1880. p. 800;

Henneguy: Observ. sur le Phylloxera; p. 749;

Boiteau: . . . remarques sur l'emploi des insecticides; p. 753;

Valéry-Mayet: Sur l'oeuf d'hiver du Phylloxera; p. 715. (Von ungef. 1000 geflügelten Individuen wurden Eier gelegt, von denen sich von Beginn des Octobers an 6 zu geschlechtlich differenzierten Individuen entwickelten).

Campagna: Sur la découverte de l'oeuf d'hiver dans les Pyrénées-Orientales; p. 963;

Lafitte: Sur l'essimage du Phylloxera en 1880; p. 906;

Poirot: Sur les effets produits par la culture de l'absinthe

comme insectifuge et sur son application préventive contre le Phylloxera; p. 607; alles C. R. Paris XCI.

Phylloxera *caryae-scissa*, *caryae-avellana* (auf Carya alba Gallen erzeugend); Riley, The Americ. Entomolog. 1880. p. 230.

Aphis *Orobanches* (O. ramosa) p. 45, *candicans* (ibid.) p. 46, *phelipaeae* (ibid.) p. 47, *Tormentillae* (T. erecta) p. 48; Passerini a. a. O.

Siphonophora *bifrontis* (Inula bifrons); Passerini a. a. O. p. 45.

Phorodon *Chamaedrys* (Teucrium ch.); Passerini a. a. O. p. 48.

Psyllidae. Turkestanische Psylloden. ... F. Löw, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 251 ff. Taf. VI. Es sind hier 10 von Fedtschenko gesammelte Arten aufgezählt, die den Gattungen Rhinocola, Aphalara, Diaphorina, Psylla, Bacterium und Trioza angehören; nur 2 sind bereits bekannt gewesen.

Aphalara *lurida* (Kaukasus), *unicolor* (Sarepta), *bicolor*; Scott, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 250 f., *signata* (Kisilkum und Sarepta) p. 254. Taf. VI. Fig. 3, *maculosa* (Alaj) p. 256. Fig. 4; die Unterschiede letzterer Art von der nahverwandten A. Artemisiae *Frst.* sind besonders hervorgehoben; Löw a. a. O.

Rhinocola *Fedtschenkoi* (Turkestan) p. 252. Taf. VI. Fig. 1, *turkestanica* (Tschardara) p. 253. Fig. 2; Löw a. a. O.

Diaphorina *propinqua* (Kisil-kum); Löw a. a. O. p. 257. Taf. VI. Fig. 5.

Psylla *fasciata* (Gulscha) p. 259. Taf. VI. Fig. 6, *Reuterii* p. 261. Fig. 7; Löw a. a. O.

Trioza *Elaeagni* (Kaukasus, auf E. angustifolius); Scott, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 252, *furcata* (Taschkent); Löw a. a. O. p. 265. Taf. VI. Fig. 10.

Homoptera.

Jassidae. Signoret führt seinen Essai sur les Jassides ... Acocéphalides zu Ende; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 41 ff., Pl. 1, 2, p. 189 ff., Pl. 6, 7, p. 347 ff. Pl. 9, 10. Hecalus Lynchii *Berg* ist die Spångbergiella vulnerata (*Uhl.*). Als neu beschreibt Signoret Dorydium *fovcolatum* (Westaustr.) p. 44. Pl. I. Fig. 39; *Reuteriella flavescens* (Tasmanien) p. 46. Fig. 40; *Ectomops* (n. g. inter Euscelidem et Chelusam) *chinensis* (Ch.) p. 50. Fig. 42; *Thomsoniella* für Hecalus Kirschbaumii *Stål* p. 52; *Distantia* (n. g. Selenocephalo affine) *frontalis* (Port Natal) p. 66. Pl. II. Fig. 53; *Fieberiella* n. g. für Selenocephalus Flori *Stål* p. 67; Phlepsius *Lacerdae* (Bahia) p. 69. Fig. 55; Stegelytra *Bolivari* (Spanien) p. 203. Pl. 7. Fig. 67; *Caelidioïdes carinatum* (! Madag.)

p. 206. Fig. 70; Dabrescus *nervosopunctatus* (Indien) p. 209. Fig. 72, *angulatus* (ibid.) p. 210. Fig. 73; Tartessus *subniger* (Neu-Holland) p. 350. Pl. 9. Fig. 75, *Sahlbergii* (ibid.) p. 351. Fig. 76, *Stålii*, (Neu-Caled.) p. 352. Fig. 77, *Reuteri* (ibid.) p. 361. Pl. 10. Fig. 86; *Macroceps! fasciatas* (Neu-Holland) p. 364. Fig. 89.

Acocephalus *pelas* (Lothringen); Reiber & Puton, Catal. etc. a. a. O. p. 62.

Zygina *Frauenfeldi* (Deutschland; Remiremont); Reiber & Puton, Catal. etc. a. a. O. p. 74.

Chlorita *aurantiaca* (Lyon etc.); Reiber & Puton, Catal. etc. a. a. O. p. 72.

Notus Schmidtii *Leth.* in Belgien (Fallais); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161. N. (Erythria) *Montandoni* (Karpathen); Puton, Bull. Soc. Ent. France 1880. p. LXXXI. In dieselbe Gattung gehört Deltocephalus Ferrarii *Put.*

Athysanus *ocellaris* (Metz; Oesterreich) p. 65, *erythrostictus* (Frankreich) p. 66, *laevis* (Elsass; Algier) p. 67, *pellucidus* (Remiremont; Nordfrankreich) p. 68; Reiber & Puton, Catal. etc. a. a. O.

Thamnotettix *picta* (Lyon); Reiber & Puton, Catal. etc. a. a. O. p. 64.

Cicadula *exitiosa* (Maryland, etc.); Uhler, The Amer. Entomol. 1880. p. 72.

Graphocraerus ventralis *Fall.* in Belgien (Marbehan); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Tettigonia *assamensis* (A.); Distant, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 203.

Cercopidae. Triecphora mactata *Germ.* in Belgien (Yvoir); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Fulgoridae. In dem Fasc. I u. II des Jahrg. 1879 (in Bonn erst 1881 eingetroffen) von Revue et Magas. de Zool. etc. ist auf S. 65—160 die Fortsetzung der Fieber-Reiber'schen Bearbeitung der europäischen Arten dieser Familie enthalten (Gattungen Liburnia, Jassidaeus, Metropis, Dicranotropis, Achorotile, Stiroma).

Liburnia *latifrons* (Deutschl.) p. 73, *albifrons* (Süddeutschl.) p. 85, *fuscifrons* (Arleux) p. 92, *melanocephala* (Baiern) p. 101; Fieber-Reiber a. a. O.

Fulgora *andamanensis* (A.); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. Pl. V. Fig. 7.

Flata (Colobostethus) *Pryeri* (Borneo; Penang); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 153.

Hemiptera.

Pleïdae. Ploa *Letourneuxi* (Aegypten); Signoret, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXXIV.

Nepidae. Ranatra *vicina* (Aegypten); Signoret, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXXV.

Hydrometridae. Puton verweist in seiner Synopsis des Hémiptères Hétéroptères de France p. 144 die Gattung Aëpophilus (s. d. Ber. 1880, p. 370 (138)), auf die er eine besondere Unterfamilie gründet, in vorstehende Familie.

Saldidae. Reuter hält im Widerspruch zu Douglas und Scott den Namen Acanthia gegenüber Salda aufrecht und macht Bemerkungen zu den Brittischen Arten dieser Gattung; für Acanthia s. str. *Fabr.* (A. lectularia) hat der Gattungsname Cimex einzutreten; E. M. M. XVI. p. 172; später adoptiert er die Ansicht von Douglas; ebenda XVII. p. 14.

J. R. Sahlberg. Ueber Arktische Salda-arten und ihre Verbreitung; Entomol. Tidskrift I. p. 467.

S. *luctuosa* (Münster); Westhoff, 8. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst p. 65, *gracilipes* p. 149, *fenestrata* p. 150 (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja.

Reduviadae. *Dacnister* (n. g. Nabid.) *flavescens* (Nagasaki); Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 316.

Ploearia culiciformis *De Geer* in Belgien, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 85.

Pl. pilosa *Fieb.* und vagabunda *L.* sind zusammenzuziehen; Puton, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. VII.

Reduvius *ciliatus* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 163.

Holotrichius *Grimmii* p. 160, *apterus* p. 161 (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja.

Tiarodes *Meldolae* (Andaman Isl.); Distant, Tr. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 152.

Durganda *nigripes* p. 543; Velitra *marginata* p. 544 (Neu-Guinea); Signoret, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Reuter nimmt den Gattungsnamen Coriscus *Schrank* für Nabis *Fabr.* an; C. Poweri *Snd.* = lineatus *Dahlb.*; dagegen sind C. major *Dougl.* u. *Scott* und Stålia boops *Schiödte* verschiedene Arten; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 174.

Horváth beschreibt die langflügelige Form von Nabis brevipennis *Hahn*, die zwei Mal in Ungarn gefunden wurde; Termész. Füzet. IV. p. 186.

N. *Reuterianus* (Montpellier); Puton, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XLIII.

Alloeorrhynchus *parvulus* (Kandari); Signoret, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 540.

Coranus *lateralis* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 156.

Aradidae. *Acorium* (n. g. prope Aneurum) *griseolum*; Cinyphus

furcatus; Neuroctenus *vicinus* (Neu-Guinea); Signoret, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 540 f.

Aradus *spinicollis* (Wladiwostok) p. 166, *melas* (ibid.) p. 168; Jakowleff, Bull. Soc. J. Nat. Moscou LV. Nr. 1.

Mezira *setosa* (Wladiwostok); Jakowleff, Bull. Soc. I. Natur. Moscou LV. Nr. 1. p. 171.

Aneurus *macrotylus* (Wladiwostok); Jakowleff, Bull. Soc. I. Nat. Moscou LV. Nr. 1. p. 169.

Tingitidae. Jakowleff stellt in dem Bull. Soc. I. Nat. Moscou LV. Nr. 1. p. 129 eine analytische Tabelle der Galeatus-arten (leider russisch) auf und beschreibt als neu G. *brevispinus* (Sarepta) p. 131, *Komaroffii* (Derbent) p. 133, *decorus* (Chwalynsk) p. 134.

Leptodictya *Lewisi* (Japan); Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 314.

Eurycera *brevicornis* (Kaukasus); Jakowleff; Polusch. Kawkask. kraja p. 101.

Monanthia (Tropidochila) *Caucasica* (Derbent) p. 136, *tenuicornis* (Sarepta) p. 138, (Physatochila) *distinguenda* (Sarepta) p. 139, (Catoplatus) *dilatata* (Derbent) p. 140; Jakowleff, Bull. Soc. I. Natur. Moscou LV. Nr. 1, (Platychila) *Balassogloi* p. 103, (Tropidochila) *angustipennis* p. 105 (Kaukasus); derselbe, Polusch. Kawkask. kraja.

Orthostira *acutangula* (Sarepta) p. 127, *paradoxa* (ibid.) p. 128; Jakowleff, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou LV. Nr. 1.

Campylostira verna *Fall.* in Belgien (Vezin); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Anthocoridae. Piezostethus *signatus* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 146.

Triphlebs majuscula *Reut.* in Belgien (Ecckeren, Forest); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Capsidae. *Pronototropis* (n. g. Oncotyl.) für Oncotylus punctipennis *Fieb.*; p. 248;

Voruchia (n. g. Oncotyl.) *vittigera* (Turkestan) p. 251. Taf. I. Fig. 10;

Malthacosoma (n. g. Oncotyl.) *punctipenne* (ibid.) p. 253. Taf. I. Fig. 11;

Leucopterum (n. g.) *longicolle* (Turkestan), *candidatum* p. 260, *fasciatum* p. 261, *pallens* p. 262 (Südrussland) Taf. I. Fig. 13;

Pastocoris (n. g.) für Oncotylus Putoni *Reut.* p. 271;

Eurycolpus (n. g.) für Oncot. flaveolus *Stål* = fenestratus *Fieb.* p. 284;

Onychumenus (n. g.) für O. decolor *Fall.* p. 286;

Atomophora (n. g.) *eximia* p. 289, *alba* p. 290 (Turkestan), *fusco-maculata* (Kaspi-See) p. 291; Reuter, Hemipt. Gymn. Europ. II.

Euryopicoris *Reuteri* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 132.

Calocoris *tricolor* (Japan); Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 313.

Campylomma *viridula* (Astrachan, Sarepta); Jakowleff, Bull. Soc. I. Nat. Moscou LV. Nr. 1. p. 143.

Phytocoris intricatus *Flor* in Belgien; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 85.

Lygus *elegantulus* p. 121, (Orthops) *caucasicus* p. 123 (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja.

Orthops cervinus *H.-Sch.* in Belgien (Yvoir); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Orthotylus *parvulus* Reut. i. l. (Astrachan); Jakowleff, Bull. Soc. I. Nat. Moscou LV. Nr. 1. p. 142.

O. concolor *Kirschb.* in Belgien (Fallais); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Pachytoma *taurica* (Krim); Horváth, Termész. Füzet. IV. p. 185.

Oncotylus *Komaroffi* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 137, *vitticeps* p. 276, *desertorum* p. 277, *Reuteri* p. 283 (Turkestan), *persicus* (Nord-P.) p. 281, *caspicus* (K.) p. 282, Reuter, Hem. Gymnoc. Europae II.

Tinicephalus *flavopilosus* (Corsica); Reuter, Hem. Gymnoc. Europ. II p. 234.

Macrotylus *bipunctatus* (Süd-Frankreich); Reuter, Hem. Gymn. Eur. II p. 207.

Plagiognathus *annulicornis* (Turkestan); Reuter, Hem. Gymnoc. Europae p. 299.

Pachyxiphos *caesareus* (Spanien); Reuter, Hem. Gymnoc. Europ. p. 243.

Amblytylus (?) *ornatulus* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 138, *testaceus* (Ungarn); Reuter, Hem. Gymnoc. Europae p. 215.

Macrocoleus *Signoreti* (Süd-Frankreich) p. 219, *Bolivari* (Spanien) p. 220, *naso* (Corsica) p. 221, *femoralis* (Elsass) p. 230, *Krueperi* (Algier, Syrien) p. 231; Reuter, Hem. Gymnoc. Europ. II.

Lygaeïdae. *Acompomorpha* (n. g. Myodochin. prope Neurocladem) *aterrima* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 87 ff.

Tropistethus *flavicornis* (Celebes) p. 538; Geocoris (Ophthalmicus) *annulicornis*; Ectatops *nigroscutellatus* (Neu-Guinea) p. 539; Signoret, Ann. Mus. Civ. Genov. XV.

Seit Horváth's Monographie der Ungarischen Lygaeiden (s. d. Ber. 1877. p. 376 (408)) sind folgende weitere Arten in Ungarn aufgefunden worden: Orsillus depressus *Muls.;* Diplonotus luridus

Hahn; Macrodema micropterum *Curt.*; Peritrechus luniger *Schill.*, gracilicornis *Put.:* Trapezonotus anorus *Flor*; Drymus pilicornis *Muls.*; Scolopostethus grandis *Horv.* n. sp.; mit Hinzufügung derselben zählt demnach die Ungarische Fauna 108 Arten dieser Familie; Horváth, Term. Füzet. IV. p. 186.

Pyrrhocoris *sordidus* (Schaku), *dispar* (Japan); Jakowleff, Bull. Soc. I. Nat. Moscou LV. Nr. 1. p. 159 f.

Ischnodemus *obsoletus* (Kaukasien); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 68.

The Chinch Bug (Blissus leucopterus): its history, charakters and habits and the means of destroying it or counteracting its injuries; by Cyrus Thomas, ... with a map showing the distribution. 44 pp. Washington 1879.

Sajó macht die langflügelige Form und Larve von Bl. Doriae *Ferr.* bekannt; Ent. Nachr. 1880. p. 235.

Pamera *picta* (Japan; China); Scott, Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 311.

Horváth beschreibt die langflügelige Form von Plinthisus convexus; Termész. Füzet. IV. p. 185; vgl. Ent. Nachr. 1880. p. 141 und 238.

Ischnocoris *intermedius* (Belgien; Norddeutschland); Horváth, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXIII.

Scolopostethus *grandis* (Mehadia); Horváth, Termész. Füzet. IV. p. 187.

Rhyparochromus *Lederi* (Transcaucas.); Horváth, Termész. Füzet. IV. p. 184.

Rhyparochromus hirsutus *Fieb.* und antennatus *Schill.* sind zusammenzuziehen; Puton, Bull. Ent. Fr. 1880. p. VII.

Coreïdae. Stenocephalus *orientalis* (Bombay); Distant, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 202.

Centrocarenus *coroniceps* (Ararat); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 50.

Pentatomidae. *Ceratocephala* (n. g. Scutellerin. Psacastae simillima) *caucasica* (K.); Jakowleff, Polusch. Kawk. kraja p. 8.

Trochiscus (n. g. Pentatomin.) hemipterus (Kasumkent); derselbe ebenda p. 44 f.

Pachymeroïdes (n. g. Cydnid.) *Bolivari* (Ecuador) p. VII;

Amnestoïdes (n. g. Cydnid.) *Ritzemae* (Java) p. VIII;

Macrymenus (n. g. Cydnid.) *membranaceus* (Australien) p. XVIII;

Peltoxys n. g. für Legnotus brevipennis *F.*, *Stål* p. XXXIV und CXXXVI;

Stenocoris n. g. für Oethus longulus *Dall.*; p. XLIV; Signoret, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880.

Aspideurus (n. g. Pentatom. prope Euryaspidem et Flami-

niam) *quadrimaculatus* (Neu-Guinea) p. 535, *variegatus* (Kandari); p. 536; Oestopis *acuta* (Persien) p. 534; Spudaeus *Doriae* p. 533; Allocotus *Mayrii* (Neu-Guinea) p. 532; derselbe, Ann. Mus. Civ. Genov. XV.

Acanthosoma *labiduroïdes* (Raddowka; Wladiwostok) p. 387, *crassicaudum* (Wladiwostok) p. 390, *forficula* (ibid.) p. 392, *denticaudum* (Nikolsk) p. 394, *spinicollis* (Raddowka) p. 396, *angulatum* (Sretensk) p. 397; Jakowleff, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou LV.

Piezoderus *Leprieuri* (Aegypten); Signoret, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXXV.

Tropicoris *Davidi* (China); Signoret, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXXV.

Gynenica *affinis* (Bombay); Distant, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 202.

Cyrtochilus *persicus* (Schaku) p. 163, *fuscus* (Schaku) p. 165; Jakowleff, Bull. Soc. I. Nat. Moscou LV. Nr. 1.

Oncoscelis *antennatus* (Torres-Str.); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 150. Pl. V. Fig. 6.

Strachia *distincta* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 42.

Asopus *japonensis* (J.); Scott, Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 308.

Barbiger *montanus* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 39.

Picromerus *vicinus* (Pecking); Signoret, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXXIV.

Scotinophora *scutellata* (Japan); Scott, Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 307.

Brachymena *signata* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 35.

Alcimus *japonensis* (J.); Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 310.

Aethus *palliditarsus* (Japan); Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 309.

Cydnus *Komaroffi* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 12.

Sehirus *impressus* (Kärnthen); Horváth, Termész. Füzet. IV. p. 184, *congener* (Kaukas.); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 23.

Palomena *amplificata* (China) p. 148. Fig. 2, *spinosa* (Sind) p. 149. Fig. 3; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. Pl. V.

Caura *excelsa* (Calabar) p. 149. Fig. 4, *marginata* (ibid.) p. 150. Fig. 5; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880.

Phimodera *protracta* (Kaukasus); Jakowleff, a. a. O. p. 5.

Lobothyreus *obscurus* (Peru); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 147. Pl. V. Fig. 1.

Odontoscelis *Komaroffi* (Kaukasus); Jakowleff, Polusch. Kawkask. kraja p. 12.

Orthoptera.

Genuina.

Von C. Stål sind weitere Observations orthoptérologiques erschienen; Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 5. p. 1—58; V. No. 9. p. 1—20.

S. H. Scudder verzeichnet die von A. S. Packard 1877 in den Westlichen Staaten gesammelten Orthopteren; II. Rep. U. S. Entom. Commiss. App. II. p. 23 ff. Pl. XVII.

Frey-Gessner zählt die (45) Orthopteren des Kantons Aargau (Forficulidae, Blattidae, Acridiadae, Locustidae, Gryllidae) auf; Mitth. d. Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, II. Heft. p. 1 ff.

A. P. Ninni. Contribuzione per lo studio degli Ortotteri veneti. II° Catalogo degli Ortotteri genuini. — Boll. d. Comizio agrario di Treviso. No. 9; s. Bull. Soc. Entom. Ital. XII. p. 287.

G. Malfatti. Intorno ad alcune specie di Ortotteri genuini lombardi: lettera al Prof. Ad. Targioni Tozzetti. Atti. d. Soc. it. di Sci. nat. in Milano; Vol. XXII.

Forficulidae. Étude sur quelques Forficulides exotiques du musée Royal d'histoire naturelle de Bruxelles, par A. de Bormans; C. R. Ent. Belg. 1880 p. 68 ff.

L. Camerano beschreibt das (Ende Januar abgelegte) Ei und ausgeschlüpfte Junge von Forficula auricularia L.; Bull. Soc. Entom. Ital. XII. p. 46.

Anisolabis *tasmanica* (T.); A. de Bormans a. a. O. p. 68 ff. mit Holzschnitt des Hinterleibsendes.

Blattidae. Geinitz giebt eine Revision der Blattinen aus der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Carol. Germ. Nat. Cur. XLI. II. p. 421 ff. Taf. XXXIX. Von den 7 unterschiedenen Arten ist am interessantesten Anthracoblattina *abnormis* (= didyma *Gein.* nec. *Germ.*, sopita *Scudd.*) desshalb, weil der rechte und linke Flügel so bedeutende Verschiedenheiten der Nervatur zeigen, dass dadurch die Zuverlässigkeit der meist nur nach dem subtilen Aderverlauf getroffenen Artbestimmung zweifelhaft wird; daher würde wohl auch die große Zahl der von Scud-

der unterschiedenen Arten bedeutend reducirt werden. Außer der genannten Art sind besprochen A. spectabilis, porrecta *Gein.*, Etobl. flabellata *Germ.* var. dyadica *Gein.*, carbonaria *Germ.* var. Deichmülleri *Gein.*, elongata *Scudd.*, Weissigensis *Gein.*

Mantidae. Systema Mantodeorum. Essai d'une systématisation nouvelle des Mantodées. Par C. Stål. Bih. till. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. No. 10. p. 1—91 mit 1 Tafel. Indem Stål sich auf die Resultate seiner früheren Recherches etc. (s. d. Ber. 1875. p. 187 (211)) bezieht, stellt er sein neues System auf, in dem er die 6 Unterfamilien Amorphoscelidae, Eremophilidae, Mantidae, Vatidae, Harpagidae, Empusidae unterscheidet. In jeder Unterfamilie ist ein Conspectus generum zusammengestellt mit der Beschreibung von neuen oder typischen Arten. Folgende neue Arten sind aufgeführt: (Amorphoscel.) Paraoxypilus *lobifrons* (Queensl.) p. 8; (Eremophilidae) *Annia* n. g. für Chaeteessa Brunneriana *Sauss.* p. 10; *Ariusia* (n. g. p. 12) *conspersa* (Damara) p. 16; Galepsus *tenuis* (Westafrika); *Pyrgocotis* (n. g. p. 14) *gracilipes* (Ceylon) p. 17; *Lygdamia* n. g. für Chiropacha lenticularis und capitata *Sauss.* p. 14; *Dysaules* (n. g. p. 15) *longicollis* (Bengalen) p. 18; (Mantidae) *Arria* (n. g. p. 20) *cinctipes* (Indien); *Myrcinus* (n. g. p. 21) *tuberosus* (Borneo) p. 46; *Theopompa* n. g. für Humbertiella ophthalmica und Servillei *Sauss.*; *Elaca* n. g. für Humb. perloïdes *Sauss.* p. 22; *Hapalopeza* (n. g. p. 23 für Iridopteryx nitens *Sauss.* und) *nigricornis* (Malacca) p. 48; *Armene* n. g. für Ameles alata *Sauss.*; *Entella* n. g. für Gonypeta Delalandei *Sauss.*; *Bolbe* n. g. für Ameles pygmaea *Sauss.* p. 25; *Ligaria* (n. g. p. 25) *quadrinotata*, *brevicollis* (Transvaal) p. 50; *Tropidomantis* (n. g. p. 26) für Mantis tenera *Stål* und) *guttatipennis* (Indien) p. 51; *Fulcinia* n. g. für Nanomantis alacris *Sauss.* p. 27; *Solygia* n. g. p. 32 für Thespis sulcatifrons *Serv.*; *Deiphobe* n. g. p. 33 für Thespis ocellata *Sauss.*; *Bolivaria* n. g. p. 34 für M. brachyptera *Pall.* und Fischeria Moseri *Sauss.*; *Sphendale* n. g. p. 34 für Fischeria infuscata *Sauss.*; *Statilia* n. g. p. 36 für Pseudomantis nemoralis *Sauss.* und Mant. apicalis *Sauss.*; Hierodula *dentifrons* (Australien) p. 56, *roseïnervis* (Madag.), *gracilicollis* (Sarawak), *malaya* (Malacca) p. 58, *lingulata* (Java), *Titania* (Moluccen) p. 59; *Callimantis* n. g. p. 39 für Iris Antillarum *Sauss.*; Thespis *trifasciata* (Bahia) p. 62; *Tithrone* n. g. p. 42 für Acontista roseipennis *Sauss.*; *Ardesca* (n. g. p. 43) *vitreola* (Columbien) p. 63; Photina *breviceps* (Rio Janeiro) p. 64; *Bantia* n. g. p. 44 für Oligonyx pygmaea *Sauss.*; *Astape* (n. g. p. 44) *denticollis* (?) p. 65; Musonia *lineativentris* (Columbien); Oligonyx *Uhleri* (Louisiana) p. 66; (Vatidae) Oxyops *acutipennis* (Peru), *media* (S. Paolo) p. 71 *obtusa* (Brasil.) p. 72; Theoclytes *pectinicornis* (Chiriqui), *serraticornis* (Neu-Granada) p. 73; Pseudovates *brevicornis* (Columbien) p. 74; (Empusidae) Empusa *Hedenborgii* (Bahr el Abiad) p. 77; (Harpagidae)

Harpax *discolor* (Caffr.; Transvaal) p. 85; Creoboter *episcopalis* (Borneo); Helvia *cardinalis* (Malacca) p. 86; Anaxarcha *graminea* (Darjeeling) p. 87; Ambivia *popa* (Calcutta); Antemna *rapax* (Chiriqui) p. 88; Metilla *integra* (Brasil.) p. 89; Acanthops *falcata* (Neu-Granada), *erosula* (Peru) p. 90.

Sigerpes (n. g. Harpagin. prope Oxypilum et Hestiam; für Sibylla tridens und) *occidentalis* (West-Afrika); Wood-Mason, Proc. Asiat. Soc. Bengal, Nov. 1879 und Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 263.

Eremiaphila *Aristidis* (Suez); Lucas, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXXV.

Wood-Mason giebt eine Synopsis der (7) Arten der Gattung Choeradodis, von denen Ch. *Servillei* (Costa Rica) neu ist; p. 161; Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 160 ff.

Phasmidae. Bacillus *hispanicus* (Spanien); Bolivar, Ann. Soc. Esp. Hist. Natur. VII. p. 423. L. IV. Fig. 2.

Acridiadae. Stål beginnt im Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V. Nr. 4 ein Systema Acridiodeorum, Essai d'une systématisation des Acridiodées mit den Acrididae. Er theilt die ganze Unterfamilie in 13 Divisionen, indem er in erster Linie den Abstand der Metasternallappen und den Besitz oder Mangel eines Enddorns am Außenrande der Hinterschienen berücksichtigt. Doch weicht er in einzelnen Fällen im Interesse einer natürlichen Eintheilung von diesem Prinzip ab, und meint auch, dass Dicaearchus mit seinem kleinen Dorn vielleicht besser in die Nähe von Agesander ohne Dorn gestellt würde. Es werden wieder folgende neue Gattungen aufgestellt: (1. Div.) *Alcamenes* p. 14, *Catreus* p. 15 (für Tropinotus ornaticollis *Blanch.* und sulcaticollis *Blanch.*; (2. Div.) *Anaua* p. 18; *Prionacris* p. 19; (3. Div.) *Antandrus* (Type: Podisma viridis *Blanch.*) p. 19; (4. Div.) *Abila* p. 21; (6. Div.) *Nuceria* p. 23; *Anthermus* p. 24; *Aleuas* p. 25; (8. Div.) *Ecphantus* p. 26; *Althaemenes* (Type: Acridium macula lutea); *Bibracte* (Type: Acr. Hagenbachii *Haan*) p. 27; *Mesambria*; *Gerenia*; *Sedulia* (Type: Traulia specularia *Stål*) p. 28; *Abisares* (Type: Monachidium viridipenne *Burm.*) p. 29; *Nicarchus* p. 34; *Antiphanes* (Type: Ommatolampis nodicollis *Burm.*); *Demonax*, *Agesander* p. 35; *Anniceris*; *Dellia* p. 37; *Adimantus* (Type: Oxya ornatissima *Burm.*) p. 38; (10. Div.) *Mastusia* p. 39; (11. Div.) *Cranaë*; *Lucretilis*; *Phemonoë* p. 41; *Nautia* p. 42; *Mezentia* p. 43; *Hisychius* (!); *Dicaearchus* p. 44; *Lentula* p. 45; (12. Div.) *Gesonia* (Type: Oxya punctifrons *Stål*); *Caryanda* (T.: O. spuria *Stål*); *Digentia* (T.: O. punctatissima *Stål*) p. 47; *Tauchira* (für O. polychroa *Stål* und abbreviata *Serv.*); *Racilia* p. 48; *Praxilla*; *Cercina*; *Loryma* (T.: Platyphyma vittipennis *Stål*) p. 49; (13. Div.) *Metapa* p. 51; *Xenippa* p. 52; *Cervidia*; *Carsula* p. 53.

Die Gattungen Trigonophymus, Dichroplus, Melanoplus, Hermistria *Stål*, Hesperotettix und Paroxya *Scudd.* werden mit Pezotettix *Burm.* vereinigt; Calliptenus carbonarius *Serv.* wird zu Cirphula, Ommatolampis carinipes *Gerst.* zu Taeniophora *Stål* gebracht. Als neue Arten, meist Typen der neuen Gattungen, beschreibt Stål *Alcamenes brevicollis* (Corrientes); *Anaua fissa* p. 54; *Prionacris compressa* (Neu-Granada) p. 55; Antiphon *gallus* (Brasilien); *Abila latipes* (Brasilien) p. 56; Phaeoparia *rotundata* (Chiriqui) p. 57, *maculipennis* (Neu-Granada), *obtusa* (Peru) p. 68, *emarginata* (Venezuela); Coryphistes *nigrinervis* (Peak Downs) p. 59, *nutans* (Rockhampton), *validicornis* (Peak Downs) p. 60; Vilerda *rugulosa* (Peru); *Nuceria roseipennis* (Brasilien) p. 61; Goniaea *maculicornis* (Queensl.) p. 62, *ensicornis* (Cap York), *carinata* (Gayndah), *limbata* (Queensl.) p. 63, *fuscula* (Sydney), *plana* (Peak Downs) p. 64; Stropis *rufipes* (Sydney), *pictipes* (Peak Downs) p. 65, *tricarinata* (Nordaustr.), *bivittata* (Gayndah), *rugifrons* (Victoria) p. 66, *reticulata* (Nordaustr.) p. 67, *limbatella* (Peak Downs), *vermiculata* (Rockhampton), *cristulata* (Gayndah); *Anthermus granosus* (Natal) p. 68; *Aleuas vitticollis* (Montevideo) p. 69, *gracilis* (Brasilien), *lineatus* (Buenos Ayres) p. 79; *Ecphantus quadrilobus* (Queensl.); *Bibracte cristulata* (Java) p. 71; Traulia *sanguinipes* (Borneo); *Mesambria maculipes* (Celebes) p. 72, *geniculata* (Ceylon); *Gerenia obliquinervis* (Indien) p. 73, *ambulans* (Cambodja) p. 74; Calliptenus *pedarius* (Indien) p. 75; Rhytidochrota *ensicornis* (Panama), *varicolor* (Columbien) p. 76, *pilosa* (Peru) p. 77, *laevifrons* (Amazon.), *Brunneri* (Columb.); Nicarchus *erinaceus* (Panama) p. 78; Demonax *cristulatus* (Peru) p. 80; Ommatolampis *palpata* (Peru); *Agesander ruficornis* (Columbien) p. 81; *Anniceris geniculatus* (Peru) p. 82, *nigrinervis* (Neu-Granada); *Dellia insulana* (Cuba) p. 83; *Mastusia quadricarinata* (Peru) p. 84; *Cranaë patagiata* (Amboina); *Lucretilis taeniata* (!Sumatra) p. 85; *Phemonoë rufovittata* (Amboina) p. 86; *Nautia flavosignata* (Panama); Ophthalmolampis *cinctipennis* (Peru) p. 87; Taeniophora *pulchripes* (Santa Marta); *Mezentia gibbera* (Panama) p. 88; *Hisychius nigrispinus* (Peru); *Dicaearchus cribellatus* (Columbien) p. 89; Euthymia *brevifrons* (Borneo); *Lentula obtusifrons* (Natal) p. 90; Bermius *brachycerus* (Sydney), *odontocerus* (Nordaustr.), *infirmus* (ibid.) p. 92, *acutus* (Gayndah) p. 93; Hieroglyphus *tarsalis* (Silhet; China); *Racilia femoralis* (Philippinen) p. 94; *Praxilla laminata* (Neu-Süd-Wales, p. 95, *latipennis* (Lord Howes Isl.), *geniculata* (Nordaustr.) p. 96; *Cercina obtusa* (Ceylon); Spathosternum *venulosum* (Indien); *Metapa natalensis* (N.) p. 97; *Xenippa viridula* (Chartum) p. 98; *Cervidia lobipes* (Cap York) p. 99; *Carsula sulcipes* (Philippinen) p. 100.

Derselbe bespricht les genres des Acridiodées de la faune Européenne und giebt einen Conspectus subfamilia-

rum und generum Acridiodeorum der Europäischen Fauna; ebenda IV. Nr. 5. p. 1—35, und ein Aperçu des genres des Acridiodées de l'Amérique du Nord, p. 36—47. In Phloeoba *Stål* wird *Duronia* subg. nov. aufgestellt p. 21, für Oedipoda apicalis *Egnatius* n. g. p. 25.

Derselbe stellt auf a. a. O. p. 54 *Aristia* n. g. für Phaeoparia mordax *Stål* und *Mazaea* n. g. für M. *granulosa* aus Westafrika; *Protomachus* n. g. Sphenario et Ichthydio affine, für P. *depressus* aus Peru.

Derselbe theilt die Gattung Pezotettix in 7 Gruppen und beschreibt P. *Bergii* (Argentinien) p. 6, *robustulus* (San Leopoldo), *peruvianus* (P.) p. 7, *amoenus* (?) p. 8, *varicolor* (Columb.) p. 9, *pilosus* (Mexico) p. 10, *punctatus* (Texas) p. 11, *plebejus* (Texas) p. 12, *rusticus* (ibid.) p. 13, *Bohemani* (Colorado) p. 15; a. a. O. V. Nr. 9.

Sitalces (n. g. ad Pezotettigem maxime appropinquans) *Volxemi* (Brasil.) p. 18, *vittiventris* (ibid.) p. 17, *punctifrons*, *coxalis* (Caracas) p. 18; derselbe ebenda.

Psinidia *Wallula* (Washington; Calif.; Oregon); Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Comm. Append. II. p. 27. Pl. XVII. Fig. 13, 14.

Trimerotropis *latifasciata* (Washington; Utah) p. 26, *similis* (Washington), *caeruleipes* (Oregon; Calif.) p. 27; Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Comm. Append. II.

Oedipoda *obliterata* (Californ.); Thomas, Canad. Entomol. XII. p. 221 und II. Report. U. S. Entomol. Commiss. p. 257.

C. Berg giebt die Synonymie des Acridium (Schistocerca) peregrinum (Oliv.) folgendermaßen an: Acr. peregrinum *Oliv.*; Gryllus migratorius var. ζ *Thunbg.*, Gr. rufescens *Thunbg.*; Acr. flaviventre *Burm.*, A. cancellatum *Serv.*, A. carneipes *Serv.*, A. paranense *Burm.*; A. (Schist.) peregrinum *Stål*; beobachtet ist die Art nach Berg in: Argentinien; Banda oriental del Uruguay; Paraguay; Chili; Brasilien, Mexico, Senegambien, Teneriffa, Madeira, Argel, Aegypten, Nubien, Arabien, Indien, Syrien, Mesqpot., Jon. Inseln, Gibraltar, Cadiz, Huelva, Südengland; Anal. Soc. Cientif. Argent. IX. p. 275 ff.

Circotettix *maculatus* (Sierra Nevada); Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Commiss., App. II. p. 26. Pl. XVII. Fig. 10.

Der vom Departement of the Interior herausgegebene II. Report of the U. S. Entomol. Commission for 1878 u. 1879 behandelt ausschließlich The Rocky Mountain Locust (Caloptenus spretus) and the Western Cricket (Anabrus purpurascens und simplex). Namentlich die erstere Art ist (jetzt zum zweiten Male; vgl. d. Ber. 1879. p. 52 (396)) in einem so weiten Umfange und von so vielen Gesichtspunkten aus studiert, dass eine bloße Inhaltsangabe der Kapitel schon einen beträchtlichen Raum füllen würde: Verbreitung des durch sie

angerichteten Schadens, ihre Entwickelung, Wanderungen, Anatomie und Histologie, natürlichen Feinde u. s. w. Dazu sind eine ganze Menge von Tondrucktafeln und Holzschnitten gegeben, so dass sich außer der Biene und dem Seidenspinner vielleicht kein anderes Insekt einer ähnlichen aufmerksamen Behandlung zu erfreuen gehabt hat. Als Feinde sind hier (außer den im ersten Bericht erwähnten) angeführt und in ihrer Lebensweise geschildert: Chauliognathus pennsylvanicus, Systoechus oreas und Triodites mus.

Calliptenus *calcaratus* (Massaua) p. 13, *Brunneri* (Brussa) p. 14; Stål, Bih. t. K. Svenska Vet.-Akad. Handl. IV. Nr. 5.

L. Camerano. Osservazioni intorno allo Stenobothrus sibiricus *L.*; Atti d. R. Accad. delle Sci. di Torino XV. Beziehen sich auf die secundären Geschlechtsunterschiede (Anschwellung der Vorderschienen und Bildung des Pronotum beim ♂).

Gomphocerus *shastanus* (Mt Shasta); Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Commiss., App. II. p. 25. Pl. XVII. Fig. 15, 18.

Euprepocnemis *Charpentierii* p. 15, *coerulescens* (Massaua) p. 16; Stål, Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. IV. Nr. 5.

Cuculligera *maculinervis* (Amasia; Stål a. a. O. IV. Nr. 5. p. 28.

Platyphyma *platycerca* (Syrien), *rugulosa* (Külek; Taurus); Stål a. a. O. p. 18.

Pamphagus (Eunapius) *granosus* (Algier) p. 31, *Bolivarii* (Malaga), *rugulosus* (ibid.) p. 33, *Brunneri* (Algier) p. 34; Stål a. a. O. IV. Nr. 5.

Bradynotes *opimus* (Sierra Nevada; Calif.); Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Commiss. App. II. p. 24.

Tropidonotus *rosulentus* (Neu-Granada), *scabripes* (Sao Leopoldo) p. 19, *laevipes* (ibid.) p. 20; Stål, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V. Nr. 9.

Pyrgomorpha *granosa* (Beirut); Stål a. a. O. IV. Nr. 5. p. 35.

Pezotettix *pacificus* (Calif.); Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Commiss., App. II. p. 24. Pl. XVII. Fig. 16.

Colpolopha *latipennis* (Peru); Stål, Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V. Nr. 9. p. 19.

Eremobia *gibbera* (Syrien); Stål a. a. O. IV. No. 5. p. 27.

Locustidae. Stål macht Bemerkungen sur Anostostoma et quelques genres voisins; a. a. O. IV. No. 5. p. 47 ff. Er hebt hier nochmals hervor, dass, wenn man die Grylliden und Locustiden nicht in eine Familie vereinigen, oder in mehrere Familien spalten wolle, man als Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden die Vorderhüften anzusehen habe, welche bei den Grylliden länger als breit, oder wenigstens so lang als breit sind, oder sich nach innen in einen schiefen Fortsatz verlängern, der bei den Locustiden stets fehlt. Dann giebt Stål eine Uebersichtstabelle der Gattungen Rhaphidophora *Serv.*, Ceutophilus *Scudd.*, Anostostoma (*Serv.*) *Stål*, *Mc-*

somedes n. g. p. 50 (für Stenopelmatus chilensis *Sauss.*), *Onosandrus* n. g. für O. *fasciatus*, *impictus* (Südafr.) p. 51, Nasidius *Stål* (N. *truncatifrons* aus Südafrika), Mimnermus *Stål* (M. *prodigiosus* aus dem Caplande) p. 52, Maxentius *Stål* und Stenopelmatus *Burm.*

Derselbe unterscheidet ebenda die mit Ancylecha verwandten Gattungen Holochlora, *Stål*, *Psyra* n. g., *Elbenia* n. g. p. 55, *Arnobia* n. g. (für Phaneroptera pilipes *Haan*), *Phygela* n. g., p. 56, Ancylecha *Serv.* und beschreibt *Psyra melanonota* (Malacca); *Elbenia nigrosignata* (ibid.) p. 56; *Phygela Haanii* (ibid.) p. 57.

Arethaea n. g. Tylopsi affine, oculis angustioribus, lobis pronoti pone medium fortius angustatis, elytrorum lateribus parallelis, spina coxarum ant. minutissima, tympanis ovalibus, lateralibus distinguendum; für Ephippitytha gracilipes *Thom.*; derselbe ebenda p. 55;

Furnia (n. g. ad Eurycorypham, Microcentrum et affinia appropinquans) *malaya* (Malacca), *insularis* (Samoa); derselbe ebenda p. 57.

In einer Note sur les Locustiens cavernicoles d'Europe giebt Bolivar eine analytische Tabelle der Gattungen *Dolichopoda* n. g., Hadenoecus *Scudd.*, Rhaphidophora *Serv.*, Troglophilus *Krauss*, Ceutophilus *Scudd.*; die Gattung *Dolichopoda* ist auf Locusta palpata *Sulz.* = Phalangopsis Linderi *Duf.* gegründet; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 71 f.

Anostostoma *alatum* (Antananarivo; mit Flügeln und Flügeldecken, aber sonst mit dem Gattungstypus übereinstimmend); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 152 ff. mit Holzschnitt.

Amblycorypha *Uhleri* (Texas) p. 57, *parvipennis* (ibid.) p. 58; Stål a. a. O. IV. No. 5.

Pseudoneuroptera.

Psocidae. Ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntniss dieser kleinen Insektenfamilie ist von H. Kolbe geliefert worden: Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Westfalens. 8. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. f. Wissenschaft und Kunst p. 73 ff. mit Taf. I—IV. Der Verfasser behandelt die Psociden nicht in dem engen Umfange der geographischen Grenzen, der in der Ueberschrift angedeutet ist, sondern berücksichtigt auch ausländische, ja sogar fossile Arten des Bernsteins. Auf eine Besprechung der Stellung dieser Thiere im System folgt eine Beschreibung der äußeren Theile mit Erklärung der im speciellen Theil angewandten Terminologie; dann geographische Verbreitung und in einem sehr interessanten Abschnitt die Beobachtungen des Verfassers über Lebensweise und Nahrung, Ent-

wickelungsgeschichte, Zahl der Generationen, Erscheinungszeit dieser Thierchen. Hierauf wird die Geschichte der Literatur und unter der missbräuchlichen Ueberschrift: Natürliche Systematik und Darwinismus die erstere besprochen. Die Principien, welche Kolbe für dieselbe aufstellt, sind die allgemein bekannten und anerkannten. Im speciellen Theil werden die 35 deutschen Arten, von denen 33 auch in Westfalen beobachtet sind, eingehend beschrieben und besprochen, außerdem noch über mehr oder weniger nahe liegende außerdeutsche Arten wichtige Bemerkungen gemacht. Auf Grund von Verschiedenheiten im Flügelgeäder werden 4 neue Gattungen auf Kosten bestehender geschaffen; eine vom Verfasser neu aufgefundene Art gehört einer fünften neuen Gattung an. Die 12 Gattungen sind: *Amphigerontia* (n. g.), Psocus, *Mesopsocus* (n. g.), Elipsocus, *Philotarsus* (n. g.), Caecilius, *Graphopsocus* (n. g.), Stenopsocus, Peripsocus, *Hyperetes* (n. g.), Troctes, Atropos. Die neuen Gattungen sind auf folgende Arten gegründet: *Amphigerontia* p. 104 für Ps. subnebulosus, *Steph.*, bifasciatus *Latr.*, fasciatus *F.*, (picicornis =) variegatus *Latr.*; *Mesopsocus* p. 112 für Hem. unipunctatus *Müll.*; *Philotarsus* für Hem. picicornis *F.*; *Graphopsocus* p. 124 für Hem. cruciatus *L.*; *Hyperetes* p. 132 (Corpus alis alarumque rudimentis destitutum; ant. 23-art.; caput magnum, oculis prominentibus; . . . meso- et metathorax separata) für H. *guestfalicus* (häufig auf Abies excelsa) Fig. 22. Für Psocus nebulosus *Steph.* (♀) = Ps. similis *Steph.* (♂) wird der combinierte Name Ps. *nebuloso-similis* p. 107 in Vorschlag gebracht; in der Gattung Caecilius wird neben Caec. s. str. *Pterodela* subg. nov. unterschieden. Außerdem werden als neue Arten (aus Westfalen) beschrieben: Elipsocus *laticeps* Fig. 6, *Abietis* Fig. 8. p. 114; Caec. (Pterodela) *Quercus* Fig. 13. p. 120; Stenopsocus *Lachlani* (auf Pinus silvestris) Fig. 17. p. 127.

Derselbe macht Bemerkungen zu Dr. Jacob Spångberg's Psocina Sueciae et Fenniae, (d. Ber. 1879. p. 68 (407)); Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 176 ff. und theilt in einem Abschnitt aus seiner ausführlicheren Arbeit seine Ansichten über das Flügelgeäder der Psociden und seine systematische Bedeutung mit, die von denen Mac Lachlan's in einigen Punkten abweichen; auch werden die Genera, soweit deren Merkmale in dem Flügelgeäder liegen, charakterisiert; ebenda p. 179 ff.

Myopsocus *Eatoni* (Portugal); M'Lachlan, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 103.

Termitidae. J. Leidy handelt von The Parasites of the Termites; Journ. Acad. Nat. Sciences Philadelphia (2) VIII. Part IV. p. 424 ff. Pl. 51, 52. Als Schmarotzer von Termes flavipes und (nach Lespes) lucifugus sind namentlich Protozoen (Trichonympha agilis; Pyrsonympha vertens; Dinenympha gracilis; Isacis migrans;

Gregarina Termitis), dann Vibrio Termitis, Arthromitus cristatus (Algc?) und eine Gamasus-Art namhaft gemacht.

C. Berg schrieb eine populäre, von einer Tafel begleitete Schilderung „La vida y costumbres de los Termitos"; Buenos Ayres 1880.

Ephemeridae. Zimmermann fand, dass bei mehreren Larven dieser Familie das Herz am Körperende drei Gefäße für je eine der Schwanzborsten aussendet. Die letzte Herzklappe ist so beschaffen, dass bei der Systole das Blut aus ihr nicht nach vorn, sondern nach hinten, eben in die Schwanzborsten getrieben wird. Die Gefäße derselben haben gegen das Ende hin Oeffnungen, aus denen das Blut in den das Gefäß umgebenden Hohlraum treten kann. Die Schwanzborsten dienen daher nicht bloß als Steuerapparat, sondern auch der Hautathmung. — Ferner wird am Herz der Larve von Cloë diptera eine im Mesothorax befindliche Blase beschrieben, deren Funktion unbekannt ist. Zeitschr. wiss. Zoolog. Bd. 34. p. 404 mit 4 Holzschnitten.

Vayssière züchtete Prosopistoma punctifrons bis zur Subimago; die Imago hat 4 Flügel und 3 Schwanzborsten und gleicht Coenis; s. Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 46, C. R. 1880. (7. Juni) p. 1370, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 252, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXXV.

Perlidae. Kolbe deutet Phryganea flavilatera *L.* auf Sialis lutaria *aut.* (S. flavilatera (*L.*)), während der Hemerobius lutarius *L.* nicht S. lutaria *aut.*, sondern eine Nemura, wahrscheinlich N. variegata *Ol.* (N. lutaria (*L.*)) ist; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 351 ff. Hagen erklärt dagegen Phr. flavilatera für Neuronia lapponica; ebenda p. 104.

Odonata. Hagen berichtigt in seinem Beitrag zur Kenntniss des Tracheensystems der Libellen-Larven einige unrichtige, respektive zu allgemein gehaltene Angaben Palmén's; Zool. Anz. 1880. p. 157. Das Tracheensystem der Libellenlarve ist nicht geschlossen, sondern alle Stigmen des Leibes sind geöffnet. — Bei Epitheca wenigstens wird das ganze Gewebe der Darmtracheenkiemen bei der Verwandlung in die Imago abgeworfen und die Calopteryginen unter den Agrioninen besitzen ebenfalls eine Darmrespiration neben den Stigmen und den 3 Kiemenblättern am Körperende. Die Gattung Euphaea hat sogar noch ein viertes Athmungsorgan in Gestalt kegelförmiger Kiemen zu beiden Seiten des Leibes, ähnlich wie Sialis. — Bei vielen Libellenlarven liegt am Vorderrande des fünften Bauchschildes eine schräge Spalte, die in einen Sack führt; die Bedeutung des Organs ist vielleicht, Gelenkschmiere abzusondern.

Brandt fand das Nervensystem der Odonaten, nach Untersuchung an 11 Arten, aus Ober- und Unterschlundganglien, 2—3

Brust- und 7 Bauchganglien bestehend. Jedes der 3 Stemmata hat einen besonderen Nerv. Außerdem ist noch ein g. frontale und 2 Paar g. pharyngealia vorhanden. Die Larve hat (beobachtet in 2 Fällen) 8 Bauchknoten, von denen der erste mit dem letzten Brustknoten der Imago verschmilzt. Hor. Ent. Ross. XV.

N. Poletajew macht eine Mittheilung Des glandes salivaires chez les Odonates, nach der sich diese bisher vermissten Drüsen im Prothorax vorfinden. Sie besitzen einen acinösen Bau; die Ausführungsgänge der einzelnen Acini vereinigen sich jederseits in einen Hauptgang. Bei den Aeschninen und Libellulinen sind sie stärker entwickelt als bei den Agrioninen. C. R. Paris XCI. p. 129.

P. Stefanelli liest eine Seconda Memoria intorno alla conservazione delle Libellule a colori fugaci; Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 29 f., Tav. VI. Das Verfahren besteht darin, dass lebendfrische Thiere unter der Luftpumpe, deren Recipient noch einige Gefäße mit Schwefelsäure enthält, rasch ausgetrocknet werden.

Nota delle Libellule .... nelle campagne Livornesi e Pisane; ebenda p. 68 ff.

Brauer stellt ein Verzeichniss der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Odonaten zusammen; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 229 ff.

Göldlin berichtet über eine Libellenwanderung. Zool. Garten 1880. p. 125. Die Art, welche den großen Schwarm zusammensetzte, wird für Calopt. virgo erklärt; aber sowohl die Erscheinungszeit (17. Sept.), als auch der „starre Glanz der bräunlich schimmernden Flügel" bei beiden Geschlechtern lassen vermuthen, dass es eine andere Art war.

Schaitter meldet Schwärme von L. 4-maculata und depressa; Ent. Nachr. 1880. p. 133, 167 und Sitzber. Zool. Bot. Ges. Wien 1880. p. 40.

Brauer beschreibt Sympycna paedisca Eversm., die nach ihm von S. fusca, womit Sélys sie verwechselt hatte, verschieden ist; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 231.

M'Lachlan macht Bemerkungen über folgende Calopterygina von Borneo: Neurobasis chinensis L.; Vestalis lugens *(Alb.) De Sel.*; Euphaea variegata *Ramb.*; Rhinocypha angusta *De Sel.*; neu ist Euphaea *Bocki* (Ms. Paio) p. 204; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 203 ff.

Hagen macht einen Essai d'un Synopsis des larves de Caloptérygiens (Calopteryx, Hetaerina, Anisopleura, Cora), C. R. Ent. Belg. 1880. p. 65 ff.

Derselbe beschreibt ebenda Psolodesmus mandarinus ♂ *M' Lachl.*; Anisopleura *comes* (Amballa; Himalaya) p. 53; Euphaea formosa *Hag.* p. 54.

Die seitlichen Kiemen am Abdomen der Larve von Euphaea (s. auf vorvoriger Seite) sind auch bei der Imago noch vorhanden; in den Schwanzkiemen hat diese Art eine große Zahl glatter, ungestreifter Muskelfasern. Hagen, Zool. Anz. 1880. p. 304; vgl. Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 90.

Laïs *Devillei* (Baïsa, Ecuador); de Sélys-Longchamps, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 49 f., wo auch die nahe verwandten L. Hauxwelli, fulgida und cupraea nochmals beschrieben sind.

Libellula fulva in Livland; Sitzber. Naturf. Gesellsch. Dorpat V. p. 379.

Cordulia alpestris *de Sélys* und arctica *Zett.* in der Schweiz; Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI. p. 17 und 51.

Aeschna pratensis in Livland; Sitzber. Naturf. Gesellsch. Dorpat V. p. 379.

Neuroptera.

Ueber die Bestimmung der von Linné beschriebenen Arten der Gattung Phryganea äußert Hagen einige von Wallengren (d. Ber. 1880. p. 392 (160)) abweichende Ansichten; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 27 ff.

Derselbe macht in etwas boshafter Weise auf unrichtige Abbildungen von Neuropterenlarven in Graber's „Insekten" aufmerksam; ebenda p. 106.

M. von zur Mühlen liefert ein Verzeichniss der in Liv-, Ehst- und Kurland bisher aufgefundenen Neuropteren (85 Trichoptera, 40 Planipennia); Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. (2. Serie) IX. p. 221 ff.

Trichoptera. F. Müller hat seine früheren in verschiedenen, z. Th. nicht wissenschaftlichen Zeitschriften zerstreuten Mittheilungen über Trichopterengehäuse von Sta. Catharina in Brasilien in Vol. III. der Archiv. do Museu national do Rio de Janeiro p. 99 ff., 209 ff., im Zusammenhange veröffentlicht, und von hier ist eine Uebersetzung von H. Müller in Zeitschr. w. Zool. XXXV. p. 47 ff. mit Taf. IV und V erschienen. Es sind hier von Rhyacophiliden 4, Hydropsychiden 3 (für die Verfertiger der einen Sorte wird der Name *Macronema* vorgeschlagen), Leptoceriden 12 (darunter *Tetracentron*, der auch in Grumichella-futteralen sich festsetzt, einige Setodes-arten, u. a. S. *gemma* p. 80, Marilia major, minor; *Phylloicus* (richtiger — oecus) *major*, *medius*, *Bromeliarum*, die in dem

zwischen den Bromeliaceenblättern sich ansammelnden Regenwasser lebt p. 81), Sericostomatiden 4 der Gattung Helicopsyche angehörige, Hydroptiliden 9, darunter das von Diaulus Ladislavii; Lagenopsyche *Spirogyrae*, *hyalina*; Rhyacopsyche Hagenii; *Peltopsyche Sieboldii*, (P. Mac Lachlani) Gehäuse beschrieben. Bei der Gattung Phylloecus macht Müller darauf aufmerksam, dass sie die Regel, dass Verschiedenheit in der Bewaffnung der Schienen mit Sporen zu generischer Trennung ausreiche, zunichte mache, da Ph. major und medius 2, 4, 4, Bromeliarum 2, 4, 2 Schienensporen habe; im übrigen sind sich Ph. major, medius und Bromeliarum, namentlich aber die beiden letzteren so ähnlich, dass eine Trennung derselben nicht möglich ist.

In einer Note sur l'Helicopsyche sperata berichtigt Rougemont zwei Irrthümer in seiner früheren Mittheilung (d. Ber. 1880. p. 393 (161) f.), erzählt von seinen vergeblichen Bemühungen, das Insekt auch diesseits der Alpen aufzufinden und theilt einige briefliche Notizen F. Müller's mit; Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchatel XII. p. 29 ff.

Planipennia. Dilar *Prestoni* (Rio Janeiro; der erste Vertreter dieser Gattung in der Neuen Welt); M'Lachlan, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 39.

Ueber eine neue Rasse des Ascalaphus baeticus *Ramb.* vom Montserrat s. de Sélys-Longchamps in den C. R. Ent. Belg. 1880. p. 48.

Diptera.

F. Meinert. Sur la construction des organes buccaux chez les Diptères. Bericht über die 12. Versammlung Skandinavischer Naturforscher 1880 in Stockholm. Entom. Tidskrift I. p. 150. Die Dipteren gehören nach Meinert (s. oben p. 89) zu denjenigen Insekten, deren Mundtheile bloße Fortsätze der Kopfsegmente oder des Pharynx, nicht aber Gliedmaßen sind. Eine wichtige Rolle spielen der Epipharynx und der Hypopharynx, von denen der erstere gewöhnlich mit der Dorsalhälfte des ersten Segments verschmilzt und einen wesentlichen Bestandtheil des „Labium" ausmacht; die Entwickelung des Hypopharynx correspondiert mit der des Labium; dieses ist der ventrale Theil des ersten Kopfsegments und die Lippentaster sind die Exponenten dieses Segments. Die Unterkiefer gehören als bloße Fortsätze dem zweiten Segment an, und selbst die Kiefertaster sind gewöhnlich (nicht bei

Culex und Tipula) einfache, ungegliederte Fortsätze. Das dritte Segment, das gewöhnlich die Mandibeln trägt, ist hier ohne Gliedmaßen und gewöhnlich selbst ohne Fortsätze (ausgen. z. B. bei Culex und Tabanus).

Denselben Gegenstand behandelt in ausführlicherer Weise M. A. Menzbier in dem Bull. Soc. J. Natur. Moscou LV. Nr. 1. p. 8 ff. Tab. II, III: Ueber das Kopfskelett und die Mundwerkzeuge der Zweiflügler. In einem ersten Theile giebt Menzbier einen historisch-kritischen Ueberblick über die Ansichten früherer Forscher und entscheidet sich dann für folgende Anschauungen: Der Kopf der Insekten besteht aller Wahrscheinlichkeit nach aus 6 Segmenten, deren jedes sich aus einem Histoblastenpaar entwickelt. Das erste (I) Segment bildet den Hinterkopf mit den Ocellen, das 2. (II) den Vordertheil mit den Antennen, das 3. (VI) die Unterlippe, das 4. (V) die Maxillen, das 5. (IV) die Mandibeln (diese bei den Dipteren gewöhnlich verkümmert), das 6. (III) die Oberlippe, die den Körper dieses anhangslosen Segmentes ausmacht. Die durch die arabischen Ziffern angedeutete Reihenfolge ist die durch den Umfang der betreffenden Segmente gegebene; Mandibeln, Maxillen und Labialtaster begründen als Segmentanhänge eine Homologie der Reihe, von der die Oberlippe als anhangloser Segmentkörper ausgeschlossen ist. — Das vergleichende Studium der Mundwerkzeuge von Tabanus, Syrphus, Musca u. a. ergiebt nun folgendes Resultat: Unter den Dipteren giebt es sowohl Formen mit vollkommen entwickelten Mundtheilen (Haematopota etc.), als auch solche mit vereinfachten (Syrphus, Empis, Musca, Stomoxys, Sargus). Bei vielen existiren Epi- und Hypopharynx als Auswüchse der oberen und unteren Schlundwand; ersterer verwächst gewöhnlich mit dem Labium; der Hypopharynx dient als Rinne zur Fortleitung des Speichels und bisweilen (Stomoxys, Empis) als Lancette. Bei Musca bestehen die Mundtheile aus Labrum, Epipharynx, Labium und Maxillartastern; auch Labrum und Labium entwickeln sich bei Musca aus 2 gesonderten Paaren von Histoblasten.

G. Macloskie geht ebenfalls nach einer durch

Holzschnitte erläuterten Darstellung des Rüssels einer Hausfliege auf die Homologie der Theile desselben mit den Mundtheilen anderer Insekten ein; Amer. Naturalist 1880. p. 153 ff. Nach ihm liegt die Basis der Mundtheile in der Mitte des Rüssels, indem er die dahinter gelegenen Theile (fulcrum Lowne's) als Endocranium deutet. Die davorstehenden Palpen „scheinen aus den Maxillen zu entspringen" (? point out) und die von dem Autor operculum genannte, vor dem Fulcrum auf der Oberseite des Rüssels liegende Chitinplatte deutet er als verwachsene Mandibeln, die noch vielleicht die Oberlippe zwischen sich haben. Bei dem Vorstrecken des Rüssels scheinen neben den Muskeln auch die Tracheen eine wichtige Rolle zu spielen.

A. Hammond sucht in einer On the Thorax of the Blow-fly (*Musca vomitoria*) geschriebenen Abhandlung die Ansicht zu begründen, dass gleich dem Thorax der Lepidopteren und Hymenopteren auch der der Dipteren hauptsächlich vom Mesothorax gebildet sei und dass der Pro- und namentlich der Metathorax in der Entwickelung sehr zurücktrete. Die Regel, dass der Metathorax nie Stigmen habe, gilt auch für die Dipteren, wenn auch das scheinbar metathorakale Stigma hier einem anderen Segment angehört als bei den Hymenopteren, wo es eigentlich das erste abdominale ist. Bei den Dipteren gehört es nemlich dem Mesothorax an. Mesothorakal ist auch das Metasternum Burmeister's und Lowne's, und zwar, wie aus dem Verlauf der Muskeln hervorgeht, das mesothorakale Epimeron. An dem Prothorax der Puppe finden sich 2 dorsale Anhängsel, die ohne Zweifel dasselbe wie die größeren Prothorakalhörner der Puppen von Microdon sind und denen Bertkau die Funktion zuschrieb, das Tracheensystem an dieser Stelle zu öffnen; nach Hammond sind es, wie schon P. Mayer wollte, Homologa der Flügel des Meso- und der Schwinger des Metathorax. — Journ. Linn. Soc. London, Zoology, Vol. XV. Nr. 81. p. 9 ff. Pl. I, II.

Viallanes weist in der Haut von Eristalis und Musca, an Stellen, wo weder Haare noch andere Cutikulargebilde sind, eine große Zahl von Nervenzellen nach. Dieselben befinden sich zwischen der Hypodermis und der

nach innen gelegenen bindegewebigen Haut und besitzen gewöhnlich 4—5 Fortsätze, von denen der eine, der „centripetale", stärker ist und mit einer Hauptfaser zusammenhängt; die übrigen anastomosieren entweder oder enden unterhalb oder zwischen der Hypodermis. C. R. XCI. p. 1089 ff.

Derselbe: Sur l'appareil respiratoire et circulatoire de quelques larves de Diptères. ebenda XC. p. 1180. Die Beobachtungen des Verfassers, die mit denen Jaworowski's über das Herz von Mückenlarven und Dohrn's über das von Gryllotalpa nicht im Einklange stehen, zeigen das Herz als einen anfangs nur vorn und hinten offenen Schlauch. Derselbe ist im hinteren Körpertheile von den vom Verfasser sog. Perikardialzellen umhüllt, die sich an den Seiten stark vermehren und durch Fortsätze an die Körperwand anheften; so wird der primitive Perikardialsinus gebildet. Die seitlichen Ostien entstehen einfach durch locales Zerreißen der Herzwandung.

Porczinsky hielt auf der VI. Vers. russischer Naturforscher und Aerzte einen Vortrag über die bisher bekannten viviparen Musciden in biologischer Beziehung, dessen Inhalt mir unbekannt geblieben ist.

Brass macht die vorläufige Mittheilung, dass die verschiedenen Lautäußerungen der Fliegen durch die Schwingungen der Flügel und der Bekleidung des Körpers bedingt werden, nicht durch die Stigmen des Thorax; Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 683.

J. Mik macht Dipterologische Mittheilungen; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 587 ff. Taf. XVII. (I. Ueber einige Dipteren aus der Sammlung Dr. Emil Gobert's in Mont-de-Marsan; II. Zwei neue Dipteren aus Oesterreich; III. Ueber das noch nicht bekannte Männchen von Trichonta obesa *Winn.*)

F. Brauer. Die Zweiflügler des Kaiserlichen Museums zu Wien I. 1. Die Kaiserliche, Winthem'sche, Wiedemann'sche und Egger'sche Sammlung. 2. Systematische Uebersicht. 3) Die Tabanus-Arten der Europäischen, Mediterranen und Sibirischen Subregion. Am wichtigsten von diesen 3 Theilen ist der zweite, in dem Brauer eine

Charakteristik aller Hauptgruppen der ganzen Ordnung und der Familien der D. orthorrhapha in Form einer analytischen Tabelle giebt. Zunächst theilt Brauer die Ordnung in die beiden Unterordnungen Orthorrhapha und Cyclorrhapha wie früher, führt aber für die Berechtigung dieser Eintheilung neue Argumente vor und lehrt namentlich diese beiden Unterordnungen auch an der Imago unterscheiden. Die Imagines der Cyclorrhapha haben nemlich eine Bogennath am Kopf, welche über die Ansatzstelle der Fühler (sog. lunula) hinwegläuft und den Kopf in eine obere Hälfte mit Scheitel, Stirn, Augen und Wangen, und eine untere mit Fühlern, Untergesicht, Backen und Mundtheilen zerlegt. Diese Nath ist aus der Spalte entstanden, aus welcher während des Sprengens des Puparium die Stirnblase hervortritt; ist die Funktion derselben beendet, „so tritt sie zurück, und ihre festen Ränder schließen aneinander zur Begrenzung jener Bogennath". Bei den Calypteren ist die Bogennath immer sehr deutlich zu sehen, bei den Acalypteren ist sie in der Mitte oft unter dem vorgezogenen Stirnrande versteckt und nur an ihren seitlichen Enden unter den Wangen zu sehen. Eine Mittelgruppe zwischen Cyclorrhapha und Orthorrhapha bilden die Syrphiden, bei denen die Bogennath sehr verkürzt ist. Dieses ist namentlich bei den Gattungen der Fall, bei welchen (z. B. Microdon) die Fühler dicht bei einander in einer unpaaren Grube entspringen. Sowohl lunula als Bogennath fehlt den Orthorrhapha. Nach diesem Merkmal gehört die Gattung Diopsis, deren Stellung nach dem Flügelgeäder zweifelhaft blieb, zu den Cyclorrhapha. Bei den Orthorrhapha wird ferner die Discoidalzelle stets von der Discoidal- (vierten Längs-)ader allein gebildet, bei den Cyclorrhapha von ihr und der fünften. Bei den Nematoceren, zeigt ferner Brauer, hat man zwei Quernäthe des Rückenschildes zu unterscheiden; bei den Oligoneura und Eucephala sind beide rudimentär, oder nur die vordere vollständig, bei den Polyneura die vordere rudimentär und die hintere an der Flügelbasis sehr vertieft. Ptychoptera, die durch den Kopf der Larven zu den Eucephalen gehört, hat auch eine entwickelte vordere und rudimentäre

hintere Nath. Die Cyclorrhapha werden nach Ausschluss der Pupipara, Syrphiden, Pipunculiden und Platypeziden in die beiden Gruppen Schizometopa und Holometopa und die letzteren wieder in 4 Unterabtheilungen getheilt. Eine weitere Eintheilung in Familien ist nicht durchgeführt; die letzteren sind nur aufgezählt, erfahren aber z. Th. eine andere Begrenzung als bisher üblich war.

Bigot's Fortsetzungen seiner Diptères nouveaux ou peu connus in den Ann. Soc. Ent. France 1880 enthalten: Genres Plagiocera, Formosia et Rutilia p. 85 ff.; Diopsidae (G. Anaeropsis, Laglaisia, Zygotricha, Teleopsis) p. 90 ff.; Quelques Diptères de Perse et du Caucase p. 139 ff.; G. Eristalis p. 213 ff.; Notes et mélanges; Tabanidae p. 369 ff.; Tableau synoptique des genres présentement formés par les auteurs aux dépens des anciens genres Pangonia et Tabanus p. 373 ff.

J. Mik liefert die Beschreibung neuer Dipteren, zumeist aus Oesterreich, mit bekannter Genauigkeit; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 347 ff.

Osten-Sacken spricht über einige merkwürdige Fälle von Verschleppung und Nichtverschleppung der Dipteren nach anderen Welttheilen; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 326 ff. Eristalis tenax, bis 1875 in Nordamerika noch nicht beobachtet, wurde in dem genannten Jahre zum ersten Male in einem Exemplar, im folgenden in mehreren Exemplaren, und 1877 „zu Hunderten" gefangen, in Massachusetts, Illinois, Georgien, Missouri und Washington Territory. Zur Erklärung dieses fast gleichzeitigen Auftretens an mehrere Tausend Kilometer entfernten Punkten stellt O.-Sacken zwei Hypothesen auf, von denen die eine, die das autochthone Vorhandensein dieser Fliege in den westlichen Staaten, und eine rapide Verbreitung seit der Berührung derselben mit der Cultur annimmt, am plausibelsten ist; es würde dann also keine Verschleppung nach einem anderen Welttheile vorliegen. — Ferner ist der in Europa weit verbreitete Syrphus pyrastri in den Pacifischen Staaten aufgefunden worden, in den Atlantischen Staaten dagegen nicht; aus Lappland kann er nicht nach Amerika eingewandert sein, da er in

Lappland noch nicht gefunden ist. Ferner ist der Europäische Psilopus pallens in einigen Seehäfen Nordamerikas gefunden worden; da derselbe sich gerne an menschlichen Wohnungen aufhält, so ist er wahrscheinlich zu Schiff nach Amerika gebracht worden. — Als Art, deren Verschleppung man am ehesten erwarten könnte, die aber doch in Amerika noch nicht gefunden ist, erwähnt O.-Sacken Sarcophaga carnaria.

Cecidomyia Persicariae *L.*; Sciara lutea *Meig.*; Sciophila alacris *Winn.*; Empalia vitripennis *Meig.*; Asyndulum femoratum *Meig.*; Tanytarsus hilarellus *Zett.*; Dixa maculata *Meig.*; Tipula marginata *Meig.*; Erioptera propinqua *Egg.*; Dasypogon teutonus in Holland; v. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. XXIV. Verslag p. CXIX.

E. Taschenberg hält die sog. Giftfliegen für eine Fabel und schreibt die Erkrankungen, die allgemein mit dem Biss, resp. Stich dieser Fliegen in Zusammenhang gebracht werden, anderen Ursachen zu; Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880. p. 197 f.

Die „Bestimmung" der Stubenfliege ist, das „Ungeziefer" (d. h. Pilzsporen u. s. w.) zu vertilgen; Steltzner, Verh. Ver. f. Natur- u. Heilk. Pressburg. N. F. 4. Heft p. 79 ff.

J. Mik giebt über das Präpariren der Dipteren Unterweisung; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 359 ff.

Nematocera.

Cecidomyidae. E. A. Fitsch beobachtete an Blättern des Ranunculus repens eine Cecidomyiagalle, die vielleicht von C. Ranunculi herrührt; The Entomologist 1880. p. 145.

Derselbe zählt in alphabetischer Reihenfolge der Artnamen die Englischen Gallmücken auf und giebt dazu bibliographische Notizen; ebenda p. 146 ff.

In der Einleitung zu seinem Aufsatze über neue Gallmücken und neue Mückengallen (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 31 ff.) setzt Loew die Gründe auseinander, die ihn abhalten, die von Karsch vorgeschlagene Aenderung in der Nomenklatur dieser Familie anzunehmen; vgl. d. Ber. 1879. p. 179 (523). Es werden darauf beschrieben: Cec. *galiicola* (G. mollugo) p. 33, *Violae* (V. tricolor)

p. 34; Diplosis *anthophthora* (Verbascum orientale) p. 36; Asphondylia *Dorycnii* (D. suffruticosum) p. 37, sowie neue Gallen auf Verbascum lychnitis, Hieracium pilosella, Ononis columnae, Rhus cotinus.

Wachtl beschreibt Asphondylia *Hornigi* (in Blüthen von Origanum vulgare) p. 531. Fig. 1, *Miki* (Hülse von Medicago sativa) p. 534 Fig. 2 und macht Bemerkungen über die Puppen und Gallen der Asphondylien im Allgemeinen; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. Taf. XVIII.

Bull. No. 4 der U. S. Entom. Commission enthält:

The Hessian fly, its ravages. habits, enemies, and means of preventing its increase; by A. S. Packard; mit 2 Tondrucktafeln, die Entwickelungsgeschichte darstellend, und einer Karte ihrer geographischen Verbreitung.

H. A. Hagen nimmt aus dieser Broschüre Anlass, den auch hier wiederholten Irrthum eines Importes durch die hessischen Truppen zu bekämpfen. Er kommt zu folgenden Schlüssen: I. die Fliege kann nicht durch hessische Truppen importiert sein. II. Sie war wahrscheinlich vor dem Kriege bereits in Amerika. III. Sie war vor 1857 in Deutschland unbekannt. Canad. Entomol. XII. p. 197 ff.

Derselbe erinnert an seine im Corrbl. naturf. Ver. Riga XI. p. 147 gemachte Mittheilung über die wahrscheinliche Parthenogenesis dieser Art.

Ueber Cecid. cerealis *A. F.* (non *Saut.*), s. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1880. III. p. 133 ff.

C. *Gollmeri* (Caracas auf einer Rubiacee); Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. p. 297.

Miss E. A. Ormerod beschreibt eine Galle von Tanacetum vulgare, die wahrscheinlich von Oligotr. tanaceticolus *Karsch* (d. Ber. 1880. p. 398 (166)) herrührt; Proc. Ent. Soc. London 1880. p. XXVII.

Mycetophilidae. Mik beschreibt das bisher noch nicht bekannte Männchen von Trichonta obesa *Winn.*, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 607. Taf. XVII. Fig. 13—15, sowie Tr. *hamata* ♂♀ n. sp. p. 604 ff. Fig. 9—12 aus Galizien und Oberösterreich.

Simuliadae. Barnard beschreibt Eier, Larve und Puppe einer nicht näher bestimmten Simuliumart. Die Eier werden an Felsen in großen Massen abgesetzt; die jungen Larven suchen das Wasser auf und heften sich mit dem Afterende an, um nicht durch die starke Strömung fortgerissen zu werden. Außerdem lassen sie noch einen im Wasser erhärtenden Faden eines flüssigen Secretes austreten, an dem sie festhangen, wenn der Hinterleib abgelöst ist. Die Puppe liegt in einem stiefelförmigen Cocon an Felsen und streckt aus der Oeffnung gabelförmige Fortsätze aus, die von Barnard für Tracheenkiemen erklärt werden. The Amer. Entomol. 1880. p. 191 f.

Blepharoceridae. F. Müller macht die Larven einer Paltostomaart (P. *torrentium*) bekannt, aus denen er ♂ und ♀ erhielt; die letzteren sollen dimorph sein; die einen haben nach dem Plane der Tabaniden gebaute Mundwerkzeuge, den anderen fehlen die Mandibeln, wie den Männchen; andere Unterschiede bestehen in der Größe der Augen und der Bildung des letzten Tarsengliedes. Kosmos, Octob. 1880. — Osten-Sacken begleitet diese Mittheilung mit einigen kritischen Bemerkungen, nach denen es zweifelhaft ist, ob die Art zur Gattung Paltostoma gehört; E. M. M. XVII. p. 130; vgl. auch Brauer im Zool. Anz. 1880. p. 134, der die Müller'sche Art zur Gattung Paltostoma (= Hapalothrix *Löw*) rechnet und von Blepharocera fasciata eine ähnliche Lebensweise kennen lehrt.

Tipulidae. F. Westhoff bringt als Beitrag zur Kenntniss der westfälischen Arten der Abtheilung Tipulinae *Schiner* ein Verzeichniss der um Münster beobachteten (44) Arten; 8. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. f. Wissenschaft und Kunst p. 41 ff. mit Tafel.

Tipula *rufescens* (Oberes Ruhrthal); Westhoff a. a. O. p. 50.

Pachyrrhina *guestfalica* (Münster); Westhoff a. a. O. p. 51. Fig. 7—12.

Brachycera.

Xylophagidae. Beling schildert die Metamorphose von Coenomyia ferruginea *Scop.*; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 343 ff. mit 2 Holzschnitten. Die Larven leben als gefräßige Räuber in der Erde, namentlich an kleinen Erhöhungen.

Stratiomyidae. Subula *trinotata* (Persien); Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 148.

Pachygaster Pini *Perr.* = P. minutissimus *Zett.*; Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 590.

Tabanidae. *Megalomyia* (n. g. Acanthomerae simillimum; differt articulo tertio ant. abbreviato, apice chaeta longa setiformi instructo; für Ac. seticornis *Wied.* und) *argyropasta* (Panama); Bigot, Bull. Ent. Fr. 1880. p. V.

Acanthomera *rubriventris* (Guatemala), *fulvida* (Guyana); derselbe ebenda.

Pangonia *tigris* (Persien); Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 143.

Auf S. 119 ff. der Denkschr. Kaiserl. Acad. Wissensch., Mathem. Naturw. Cl., XLII, behandeltt Brauer die europäischen Arten der Gattung Tabanus L. s. str. mit Rücksicht auf die

Arten der mediterranen und sibirischen Subregion. Zunächst bespricht Brauer die Arbeiten seiner Vorgänger und stellt nach den an Typen reichen Sammlungen des Wiener Museums die Synonymie zahlreicher von Linné, Meigen, Wiedemann, Löw u. a. beschriebener Arten fest; das von Osten-Sacken angegebene Merkmal behaarter und unbehaarter Augen und des Besitzes oder Mangels eines Ocellenhöckers am Scheitel der Weibchen wird als von großer Wichtigkeit für die Artbestimmung anerkannt und begründet die Untergattungen Tabanus s. str., Atylotus *O.-S.*, Therioplectes *(Zett.) O.-S.* Es werden hierauf die Männchen von 55 und die Weibchen von 62 Arten in analytischer Tabelle charakterisiert und dann 63 Arten (das ♀ von T. cyanops ist unbekannt) eingehender beschrieben, und die Taster beider Geschlechter und Stirnstriemen der Weibchen in neunfacher Vergrößerung auf 6 Tafeln abgebildet. Von diesen 63 Arten gehören 21 zu Therioplectes, 18 zu Atylotus und 24 zu Tabanus. T. flavipes ist aus Nordamerika und vom Ussuri bekannt; bei einer genaueren Durchforschung Sibiriens, sowie der Westküste und des nördlichen Theiles von Amerika steht zu erwarten, dass mehr gemeinsame Arten nachgewiesen werden.

Tabanus *niveipalpis* (Persien), *Abazos* (ibid.); Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 145 f., (Therioplectes) *Mühlfeldi* (Kleinasien; Amur) p. 149. Taf. I und V. Fig. 11, *Erberi* (Corfu) p. 151. Taf. II und V. Fig. 13, *cyanops* (Syrien) p. 153. Fig. 15, (Atylotus) *rupium* (Geisberg bei Salzburg) p. 163. Fig. 26, *latestriatus* (Spanien; Corfu; Dalmatien) p. 170. Taf. III. Fig. 33, (Tabanus) *Mikii* (Oesterreich) p. 195. Taf. IV und VI. Fig. 52, (*Gerkei* = fraterculus *Wied.* nom. praeocc. p. 205); Brauer a. a. O.

Chrysops *Mlokosiewiczi* (Persien); Bigot, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 146.

Haematopota *obscura* (Persien); Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 147.

Midasidae. *Phyllomydas* (n. g. Ectypho proximum) *phyllocerus* (Rocky Mts.); Bigot, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XLVI.

Leptidae. Clinocera *barbatula* (Oesterreich, Ungarn), *plectrum* (Oesterreich, Galizien), p. 347, *tibiella* (Tirol, Salzburg), *Storchii* (Salzburg, Galizien) p. 348, *hastata* (Oberösterreich), *longipennis* (Ungarn) p. 349, *pirata* (Böhmen), *phantasma* (Niederösterreich; Baiern) p. 350, *Wachtlii* (Niederösterreich), *impudica* (Norwegen) p. 351, *Braueri* (Galizien) p. 352; Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Asilidae. Alcimus *ponticus* (Persien); Bigot, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 148.

Bombyliadae. Systoechus oreas und Triodites mus in den Eihaufen von Caloptenus spretus schmarotzend; s. Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 161 und II. Rep. U. S. Entom. Commiss. p. 262 ff. Pl. XVI.

Karsch spaltet die Gattung Systropus *Wied.* in zwei Gat-

tungen: Systropus, als deren Type er S. macilentus *Wied.*, und Cephenus *Latr.* (von diesem für Systropus eingeführt), als deren Type er S. nitidus *Wied.* ansieht. Die Unterschiede beider Gattungen beruhen auf dem Flügelgeäder, und die erstere ist bis jetzt auf Afrika beschränkt. Neue Arten sind: S. *clavatus* (Cap); Cephenus *columbianus* (Bogotá), *angulatus* (Dallas), *infuscatus* (ibid.) p. 657, *femoratus* (St. João de Rey), *imbecillus* (Georgia) p. 658; Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880. p. 654 ff.

Empidae. *Enoplempis* (n. g. Empidi proximum) *mira* (Calif.); Bigot, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XLVII.

Megacyttarus (n. g. Ocydrom. vicinum) *argenteus* (Colorado); derselbe ebenda.

Dolichopodidae. Rhaphium tibiale *Perr.* = Rh. longicorne *Fall.*; Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX p. 589.

Die Beschreibung, die Perris von Medeterus ambiguus entwirft, passt nicht auf diese Zetterstedtsche Art, sondern am besten auf M. nitidus *Macq.*; ob die Larve und Puppe, die Perris von M. ambiguus beschreibt und abbildet, dieser Art oder M. nitidus angehört, bleibt fraglich; Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 590 f.

Hercostomus *papillifer* (Niederösterreich); Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 353 ff. mit Holzschnitt.

Teuchophorus *simplex* (Oberösterreich; ausgezeichnet durch den Besitz von nur einer Borste an den Mittelschienen des ♂); Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 602. Taf. XVII, Fig. 8.

Conopidae. Sphyxosoma *flavicauda* (Persien); Bigot, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 149.

Syrphidae. Ueber Mesograpta *Löw* und Allograpta *Ost.-Sack.* s. v. d. Wulp in Tijdschr. v. Entom. XXIV. Verslag p. CXX.

Brischke erzog Chilosia gigantea *Zett.* aus den Wurzelanschwellungen der Scrophularia nodosa; Ent. Nachr. 1880. p. 56.

Plagiocera *magnifica* (Columbien) p. 85, *nitens* (Dorei) p. 86; Bigot a. a. O.

A. Batelli liefert Contribuzione all' anatomia ed alla fisiologia della Larva dell' Eristalis tenax; Bull. Soc. Entom. Ital. XI. p. 77 ff. Tav. I—V.

E. *barbatus* p. 214, *ursinus, albibasis* p. 215 (Hindostan), *parens* (Nordam.) p. 216, *zonatus* (ibid.), *Inca* (Peru) p. 217; Bigot a. a. O.

Orthoneura *varipes* (Persien); Bigot, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 150.

Eristalomyia *paria* p. 218, *picta* p. 219 (Hindostan), *Fo* (Amoy), *flaveola* (Senegal) p. 220, *rufoscutata* (Mexico) p. 221, *incerta* (an huj. gen.?; Brasil.), *zebrina* (Ternate) p. 222, *tricolor* (Tidore) p. 223,

Sackenis (!), *pachypoda* p. 224, *fulvipes* p. 225 (Mexico), *milesioïdes* (Bras.) p. 226, *croceipes* (Südam.), *calops* (Columb.) p. 227, *Soulouquensis* (! Haïti), *albiventris* (Montevideo) p. 228, *calomera* (!an huj. gen.?; Südamer.) p. 229, *saphirina* (Neu-Guinea) p. 230; derselbe ebenda.

Oestridae. Eine Larve von Hypoderma bovis im Gehirn eines Pferdes (?); Mégnin, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXIX f.

Muscidae. *Psecacera* (n. g. Tachinid. Meigeniae vicinum) *chiliensis* (Ch.); Bigot. Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LIII.

Anoxycampta (n. g. Petagniae proximum) *hirta* (Alpen; aus Heterog. pennella); derselbe ebenda p. CLI.

Tryphera nigrifacies *Perr.* und Clista maura *Perr.* fallen mit Tachina melanocephala *Meig.* zusammen; Schiner stellte die Art in die Gattung Phyto *R.-Desv.* und Rondani gründete darauf die neue Gattung Savia; letztere sieht Mik als berechtigt an und unterscheidet sie in derselben Weise wie Rondani von Phyto durch die Beschaffenheit der Stirn, Krallen und Pulvillen und den Besitz oder Mangel von Borsten an den Vorderschienen. Phyto nigra *R.-Desv.* ist das Weibchen von Savia melanocephala. Mik, Verb. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 587 ff.

E. Bugnion beschreibt Larve, Puppe und Imago der Meigenia bisignata (*Meig.*), die außer in anderen Käfer-, Hymenopteren- und Schmetterlingslarven auch in Lina tremulae schmarotzt; Bull. Soc. Vaudoise (2. S.) XVII. p. 17 ff. Pl. I, II.

Formosia *papua* (Neu-Guinea); Bigot a. a. O. p. 87.

Rutilia *castanipes* p. 87, *ruficornis*, *castanifrons* p. 88, *semifulva* p. 89 (Australien); Bigot a. a. O.

Theria *persica* p. 150, *flavidula* p. 151, *birufa* p. 152 (Persien); Bigot, Ann. Ent. Fr. 1880.

Meade handelt in ausführlicher Weise über Musca hortorum *Fall.* und die verwandten Arten, die bei Robineau-Desvoidy die Gattung Morellia bilden; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 22 ff.

Holmgren giebt die Entwickelungsgeschichte der Aricia floralis *Zett.*; Entom. Tidskrift I. p. 189 ff.

Aricia *Gobertii* (Frankreich; Oesterreich); Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 599.

Die Larve von Homalomyia prostrata *Bouché* im menschlichen Darm; Resoc. Soc. Ent. Ital. 1879. p. 16 f.

Pyrgota *Vagae* (! Wagae?; Persien); Bigot, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 152.

Lauxania *hispanica* (Sp.), Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 597. Taf. XVII. Fig. 6, 7.

Celyphus *Dohrni* (Kandahar); Bigot, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CLI.

Osten-Sacken recognoscirte Trypeta gibba *Lw.* aus

Gallen von Ambrosia und macht darauf aufmerksam, dass von den 6 Amerikanischen Arten, deren Lebensweise bekannt ist, 4 in Gallen und nur 1 in Compositenkörbchen leben, während in Europa die Fliegen gerade die letzteren mit Vorliebe aufsuchen, und von 60 Arten nur 3 Gallen erzeugen. Psyche III. p. 53.

Spilographa *caucasica* (C.); Bigot, Ann. Ent. France 1880. p. 153.

Joseph berichtet über die Lebensweise der Actora aestuum *Meig.*, deren Larve in dem vom Meer ausgeworfenen, aber von der Fluth noch erreichbaren Fucus vesiculosus lebt und sich 10—12 cm tief im Sande verpuppt. Die Imago ist gegen die Benetzung durch das Seewasser durch einen wachsähnlichen Ueberzug geschützt, der z. Th. von kleinen, über den ganzen Körper zerstreuten, z. Th. von größeren, den Schweißdrüsen mancher Säugethiere ähnlichen (!) Drüsen geliefert wird. Das Secret dieser Drüsen ist Anfangs ölig, und breitet sich über den ganzen Körper aus, erhärtet aber später durch Verdunstung flüchtiger Bestandtheile. Als Schmarotzer der Puppe der Fliege beobachtete Joseph eine einer Smicra clavipes ähnliche „Schlupfwespe". 57. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cultur p. 202 f. und Zool. Anz. 1880. p. 250.

Ochthiphila *pallipes* (Persien); Bigot, Ann. Ent. France 1880. p. 154.

Laboulbène beschreibt Mine und Imago von Phytomyza aquifolii *Goureau* und tadelt Kaltenbach, der diesen Namen in Ph. Jlicis umgeändert habe; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 95 f.

Rondani lässt von seinen Species Italicae Ordinis Dipterorum Stirps XXV. Copromyzinae *Zett.* erscheinen; Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 3 ff. Bie Behandlung dieser Gruppe ist dieselbe wie die der früheren. Als neu beschreibt Rondani: Borborus *nigripes* p. 10, *limbinervis*, *Roserii* p. 12; Sphaerocera *curvina*! p. 16, *pallidimana* p. 17; *Gonioneura bisangula*! p. 18; *Elachisoma* (für Limosina nigerrima *Hal.* und) *atomus*! p. 19; Limosina *akka* p. 25, *nana*, *exigua* p. 26, *retracta* p. 27, *liliputana* p. 28, *plumosula*, *ciliosa* p. 29, *cilifera*! p. 31, *simplicimana*, *furcata* p. 33, *luteilabris* p. 34, *puerula*, *fulviceps* p. 36, *caenosa* p. 38, *roralis* p. 39, *hirtula* p. 40, *albipennis* p. 41.

Diopsidae. Bigot giebt a. a. O. p. 91 eine synoptische Tabelle der Gattungen dieser Familie (Achias, Zygotricha, Plagiocephala, Anaeropsis, *Laglaisia* n. g., Zygocephala, Sphyracephala, Teleopsis, Diopsis, Diasemopsis, Hexechopsis) und beschreibt *Laglaisia caloptera* (Amberbaki) p. 92; Zygotrich *robusta* (Neu-Guinea) p. 93; Teleopsis *fulviventris* (Indien) p. 94.

Pupipara.

Hippoboscita Italica in familias et genera distributa a Prof. C. Rondani; Bull. Soc. Ent. Ital. XI p. 3 ff. Italien enthält die 3 wohl durch ganz Europa verbreiteten Familien der Braulidae, Nycteribiadae und Hippoboscidae, welche der Autor in analytischer Weise unterschcidet; ebenso werden die Gattungen innerhalb der Familien behandelt und die Arten in den Gattungen. Nur die Arten sind auch eingehender beschrieben. Die Abhandlung ist in lateinischer, aber nicht immer correcter und leicht verständlicher Sprache abgefasst. Neue Arten scheinen bisweilen nach geringen Aenderungen in der Farbe und Größe, die z. Th. mit dem Alter und Ernährungs- und Entwickelungszustand zusammenhängen mögen, beschrieben zu sein. Misslich erscheint die Benennung der neuen Arten nach bestimmten Wirthen, wenn die letzteren ganz unbekannt sind. Folgende Neuigkeiten sind beschrieben: Nycteribia *Ercolanii* (von Myotus murinus) p. 7; Melophagus *rupicaprinus* (R. rupicapra; Rüssel sehr kurz; Hinterleib am Ende stark ausgehöhlt) p. 12; Lipoptena *capreoli* (Wohnthier unbekannt; von L. cervi nur wenig verschieden) p. 14; *Chelidomyia* (n. g. für Stenopteryx *Leach*, welcher Name wegen der Aehnlichkeit mit Stenopterus und Stenoptera mit Unrecht beanstandet wird; übrigens ist Chelidomyia auch nicht richtig gebildet;) *Cypseli* (auf Cypselus und Hirundo) p. 16, *melbae* (C. melba) p. 17; Ornithomyia *Gestroi* (auf Falco Eleonorae) p. 18; *Ornithophila* (n. g.) *vagans* p. 20; Olfersia *Botauri* (Ardea purpurata) p. 22, *garzettae* (Wohnthier unbekannt), *falcinelli* (Wohnthier unbekannt) p. 23; Hippobosca *canina* (auf verschiedenen Säugethieren) p. 24, *taurina* (auf Rind) p. 25.

Fiori verzeichnet 10 von ihm bei Modena gefundene Arten; Resoc. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 12 f.

Waterhouse beschreibt eine Polyctenes-art, P. *longiceps* (Guatemala, auf Molossus abrasus *Temm.*; nahe verwandt mit P. fumarius *Giglioli & Westw.*); dieselbe hat abgestutzte, verwachsene Flügeldecken, die Waterhouse bei den früheren Arten als Dorsalplatten des Mesothorax bezeichnet hatte. Auf Grund dieser Elytra findet nun der Autor seine frühere Meinung (d. Ber. 1880. p. 405 (173)) über die systematische Stellung der Gattung unhaltbar und neigt sich zur Ansicht Westwood's, dass sie zu den Rhynchoten zu stellen sei; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 319 f. Pl. IX.

Aphaniptera.

C. Ritsema Cz. macht den Versuch einer chronologischen Uebersicht der bisher beschriebenen oder benannten (40) Arten

der Gattung Pulex *Linn.*, mit Berücksichtigung ihrer Synonymen und Angabe des Wirthes; Zeitschr. ges. Naturwissenschaft 1880. p. 181 ff.

Derselbe liefert eine Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Suctoria (16 A.), nebst einer Bestimmungstabelle nach Taschenberg's Monographie; Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. LXXXI ff.

Pulex *Kerguelensis* (K. auf Pelecanoïdes urinatrix *Gmel.*); Taschenberg, Notes from the Leyden Museum II. p. 169; cf. d. Ber. 1880. p. 406 (174).

Es ist noch unerwiesen, dass, wie Taschenberg in seiner Monographie „die Flöhe" angiebt, Sarcopsylla am Löwen vorkomme; das Objekt, auf das Taschenberg seine Angabe gründete, stammte von einer brasilianischen Katzenart; Ehlers, Zool. Anz. 1880 p. 430; vgl. d. Ber. 1880 p. 406 (174).

Lepidoptera.

Burgess erläutert an Danaïs Archippus den Bau des Schmetterlingsrüssels und den Mechanismus des Saugens. In den den Rüssel bildenden Maxillen sind keine Ringmuskeln, wie Newport wollte, vorhanden, sondern nur Längs- resp. Quermuskeln, die von der unteren Seite schräg nach vorn und oben laufen. Burgess meint nun, dass die Kontraktion dieser Muskeln ein Einrollen des Rüssels bewirke, was in der That eine höchst unpraktische Einrichtung der Natur wäre und auch durch den Umstand als unrichtig erwiesen wird, dass der Rüssel auch im Tode eingerollt bleibt. Der Rüsselkanal führt in die Mundhöhle, an deren Wandung sich Dilatatoren mit ihrem einen Ende ansetzen, während das andere Ende an die Kopfwand sich inserirt; der Eingang in diese Mundhöhle vom Rüsselkanal her ist durch eine Klappe verschließbar. Der Mechanismus des Saugens ist hiernach klar: durch Erweiterung der Mundhöhle mittels der Dilatatoren wird dieselbe mit Nektar gefüllt, bei Erschlaffung der Muskeln schließt sich die Klappe am Eingange und der Druck der elastischen Wände der Mundhöhle presst einen Theil des Inhaltes durch den Oesophagus in den sog. Saugmagen. American Naturalist 1880 p. 313 ff.

W. Breitenbach lässt aus einem umfangreicheren Aufsatze ein Stück abdrucken, in welchem er den Nachweis zu führen sucht, dass die Chitingebilde an dem Schmetterlingsrüssel als „Saftbohrer" (Opotrypen) fungiren, wie bereits bekannt war; Entom. Nachr. 1880 p. 29 ff.

Der gedachte umfangreichere Aufsatz ist in der Jenaisch. Zeitschr. f. Naturw. XV. p. 151 ff., Taf. IV—VI als Beiträge zur Kenntniss des Baues des Schmetterlingsrüssel erschienen. Auch Breitenbach nimmt an, dass die Kontraktion der Quermuskeln den Rüssel einrollen und dass dieser sich beim Erschlaffen derselben ausstrecke.

Tichomirow trug auf der VI. Vers. russischer Naturf. und Aerzte die Resultate seiner Untersuchungen über den Bau der Sexualdrüsen und die Entwickelung der Sexualproducte bei Bombyx mori vor; ein Referat über diesen Vortrag lieferte A. Brandt im Zool. Anz. 1880 p. 235 f., dem ich Folgendes entnehme: Zwischen Dotter- und Eifach ist in der Mitte der beide Fächer trennenden Epithelschicht ein Kanal, durch den Dottersubstanz in den Dotter einwandert. Die Epithelzellen schließen dicht aneinander an und sind Anfangs bei Dotter- und Eifächern gleich, werden aber später bei ersteren flacher, bei letzterer höher. Jede Epithelzelle eines Eifaches bildet je ein kleines Plättchen, dass mit seinen Nachbarn verschmilzt und so zuletzt eines der kleinen Felder des Chorion bildet. Die Testiculi „stellen zwei Säcke dar, in deren Höhlung Tracheen eindringen nnd sich daselbst reichlich verzweigen. Die beiden Säcke sind mit einer enormen Menge kleiner Säckchen angefüllt, welche nach Form und Inhalt verschieden sind, je nach ihrem jeweiligen Entwickelungsstadium." Die Innenwandung der Testikel ist nicht mit einem Epithel ausgekleidet. „Die ganze Menge der mit Spermatoblasten angefüllten Follikel wäre nicht als Inhalt der Genitaldrüse, sondern als ein Theil derselben anzusehen." Die Spermatozoen bilden sich aus den Spermatoblasten nach dem von La Valette St. George und Bütschli angegebenen Schema. Zool. Anz. 1880 p. 235 f.

Nach Cholodkowsky besteht dagegen der Hoden

bei allen Schmetterlingen aus je 2×4 einfachen Schläuchen, die bei Hepiolus, wie bereits E. Brandt zeigte, in dieser einfachen Gestalt verbleiben. Bei den meisten aber werden entweder jederseits die 4 Hodenschläuche, oder gar alle 8 von einer gemeinsamen Kapsel umhüllt; der Hoden zeigt sich dann also (scheinbar einfach) paarig oder unpaar; zwischen beiden steht die Form mit in der Mitte eingeschnürter Kapsel, wie er sich z. B. bei Lycaena findet. Zool. Anz. 1880 p. 115 (und 214).

J. Spångberg. Sur les nervures des ailes chez nos Papillons; Entom. Tisdskrift I. p. 154.

In einer Note on the structure of the scale of the genus Mormo theilt Beck mit, dass er bei den Schuppen dieser Art dieselbe !-ähnliche Zeichnungen aufgefunden habe, wie sie von den Schuppen der Lepidocyrtis bekannt sind. Er findet die Ursache auch hier in unregelmässigen Fältelungen auf der Außenseite der unteren (dem Körper zugewendeten) Hälfte der Schuppe, während auf der Außenseite der oberen Hälfte regelmäßige Längsrippen vom Stiel bis zur Spitze verlaufen. Den Beweis dafür, dass die Rippen und Fältelungen auf der Außenseite liegen, sieht er in dem Umstande, dass Flüssigkeit in den Vertiefungen sich hin und her bewegt. Journ. R. Microsc. Soc. II. p. 810 f.

Dagegen fand Burmeister bei Castnia, deren Schuppen die größten unter allen Schmetterlingen sind, eine ganz andere Struktur; Physik. Beschr. der Argentinischen Republik; Vol. V. Part. I. Buenos Ayres, Paris und Halle 1878. Die Schuppe ist anfänglich mit einer gefärbten oder farblosen Flüssigkeit erfüllt, die allmählich eintrocknet; die gefärbte Flüssigkeit lässt dann, namentlich an der oberen Hälfte der Schuppe, ein Pigment zurück, das die Farbe der Schuppe bedingt; die Flüssigkeit wird gleichzeitig durch die Luft ersetzt, die durch die Membran eindringt. Darin stimmt nun Burmeister mit Beck überein, dass nur die obere Hälfte der Schuppen die regelmäßige Längsstreifung besitzt, während die untere eine große Zahl kurzer, unregelmäßiger Querlinien hat, die eine Zeichnung ähnlich der der inneren Handfläche hervorrufen.

Aber nach Burmeister liegen beide Systeme von Leisten auf der inneren Seite der Wandung, aber ohne den ganzen Hohlraum zu durchsetzen. (Ueber Burmeister's Angaben habe ich nach den Mittheilungen im Journ. R. Microsc. Soc. II. p. 866 f. referirt.)

Die Abbildung der Schuppen von Morpho cypris und Sulkowskyi von Blake s. in den Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879 p. XIV.

Bei Plectroctena Dohrni Petersen i. l. hat der innere Mittelsporn an den Hinterfüßen die Gestalt eines einseitig gekämmten Schmetterlingsfühlers (ähnlich den Vorderschienen bei manchen Hymenopteren; s. unten); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. CXXI.

Ueber sekundäre Geschlechtscharaktere Nordischer Tagfalter. Von Chr. Aurivillius. Bih. till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. V. No. 25. p. 1—50; Taf. I—III. Nach einer geschichtlichen Einleitung beschreibt der Verfasser bei 73 Tagschmetterlingen der Nordischen Fauna die sekundären Geschlechtsunterschiede, die er als Farben-, Formenverschiedenheiten und Neugebilde klassificirt. Eine besondere Aufmerksamkeit widmete er den eigenthümlichen, zuerst von Baillif beschriebenen Schuppen, die B. Deschamps als nur dem männlichen Geschlecht zukommend erkannte, und die Aurivillius mit dem neutralen Namen „Männchenschuppen" bezeichnet. Er theilt dieselben ein in: Federbuschschuppen (plumulae penicillatae), an der Spitze in ein Büschel von kleinen, feinen Borsten aufgelöst; Spitzschuppen (pl. subulatae), mit der Spitze in ein ungetheiltes Haar ausgezogen; Haarschuppen (pl. capillares), gleichweit, haarfein, mit stumpfer, etwas ausgebreiteter Spitze; Gliederschuppen (pl. articulatae); dieselben sind stabförmig, gegliedert und zerfallen leicht in einzelne hintereinanderliegende Stücke; sie sind nur bei Hesperiaden beobachtet und haben Schneider zu der Meinung veranlasst, dass der Flügel an den betreffenden Stellen mit einem Staube bedeckt sei; Fächerschuppen (pl. flabelliformes), lang und schmal, an der Spitze in eine gerundete, stark gestreifte Scheibe verbreitert; Blasenschuppen (pl. papillosae), klein, birnförmig,

mit in Reihen geordneten gestielten Knöpfen; Punktschuppen (pl. punctulatae), den Normalschuppen beinahe ganz ähnlich, aber ganzrandig, mit feinerer Sculptur und an bestimmten Stellen des männlichen Flügels auftretend.

Hinsichtlich der Bedeutung der Männchenschuppen bezweifelt Aurivillius die allgemeine Gültigkeit der Müller'schen Erklärung derselben als Duftschuppen und ist eher geneigt, sie für eine Art Empfindungsorgan zu halten. Die Entstehung derselben durch eine vom Weibchen ausgeübte Wahl weist er ebenso zurück, wie die der schöneren Farben der Männchen, aus dem Grunde, weil das Männchen das Weibchen aufsuche und wähle; mit diesem Einwande erkläre ich mich um so mehr einverstanden, als ich bei Gelegenheit der Mittheilung über den Duftapparat von Hepiolus hecta dieselbe Meinung geäußert habe. — Auf die feinere Struktur der Schuppen geht der Autor nicht ein.

In folgender Tabelle stellt der Verfasser die Hauptresultate übersichtlich zusammen:

A) die Geschlechter sind secundär unterschieden

α) Nur der Farbe nach:

1) der Mann mit intensiverer Farbe: Zerene Palaeno, Hyale, Nastes; Colias rhamni.
2) das Weib mit intensiverer Farbe und reicherer Zeichnung: Zerene Hecla; Heteropterus Sylvius.

β) nur durch plastische Charaktere, nemlich:

1) verschiedene Ausbildung des Vorderfußes: Chrysophanus Phlaeas; Cupido Alexis, Eumedon; Hamearis Lucina; Vanessa; Brenthis; Nymphalis; Melitaea; Pararga Achina; Erebia; Coenonympha Hero, Arcania, Tiphon;
2) eigenthümliche Schuppen beim Manne: Aporia;
3) einen pergamentähnlichen Eiersack (!) beim befruchteten Weib: Parnassius.
4) Sowohl durch verschiedene Ausbildung der Vorderbeine als Männchenschuppen: Coenonympha Pamphilus; Hipparchia Hyperanthus;
5) Sowohl durch Costalumschlag mit Männchen-

schuppen als Haarbüschel an den Hinterschienen: Hesperia; Thanaos.

γ) Sowohl durch Farbe als plastische Charaktere:

1) Männchenschuppen, Vorderfüße und

a) auf den Männchenschuppen beruhende Farbenverschiedenheit: Pararga; Satyrus; Argynnis s. str.; Thecla W-album, rubi;

b) von den Männchenschuppen unabhängige Farbenverschiedenheit: einige Cupido-Arten;

c) sowohl auf den Männchenschuppen beruhende als von diesen unabhängige Farbenverschiedenheit: Thecla Pruni; Epinephele Justina;

2) Männchenschuppen, auf ihnen beruhende Farbenverschiedenheit, Vorderfüße und Flügelform: Oeneis;

3) Vorderfüße und Farbenverschiedenheit allein: Zephyrus; Thecla Ilicis; Chrysophanus (Phlaeas exc.); Cupido Orion;

4) Männchenschuppen und Farbenverschiedenheit allein, die

a) theils auf jenen beruht, theils von ihnen unabhängig ist: Pamphila comma, Sylvanus; Zerene Edusa;

b) auf jenen beruht: Pamphila Thaumas, lineola;

c) von jenen unabhängig ist: Euchloë; Pieris.

B) Sekundäre Geschlechtsunterschiede fehlen: Leptidia sinapis, Parnassius (so lange die Weiber unbefruchtet sind); Papilio Machaon, Podalirius; Heteropterus Palaemon.

Den Farbenunterschieden widmet Aurivillius noch eine besondere Besprechung und hält dafür, dass man weder sagen könne, dass der Mann sich von der normalen (ursprünglichen) Färbung entfernt habe (Darwin), noch das Weib (Scudder); vgl. dies. Ber. 1879. p. 75 (419).

Ch. Darwin. Sexual colours of certain Butterflies; Nature 1880. p. 237.

Eine von den Boers „Zand-Bestje" genannte und für giftig gehaltene (Psychiden-) Larve der Karroo macht ein Gehäuse aus Sand und Steinstückchen, das einem Myria-

poden, speciell Peripatus, sehr ähnlich sieht; Proc. Ent. Soc. Lond. 1880. p. XXXIV.

Nach H. Müller erzeugt die eigenthümliche Körperhaltung der Raupe von Stauropus Fagi ein spinnenähnliches Ansehen und schreckt Schlupfwespen ab (!); auf die Autorität Fleddermann's hin sollen in der That die Raupen dieses Spinners nie von Ichneumoniden angestochen werden. Kosmos, 1879. p. 123; Journ. R. Microsc. Soc. III. p. 780 und Proc. Ent. Soc. London 1880. p. III f. Dazu bemerke ich, 1) dass schon mehrere Schlupfwespen aus Spinnen und von ihrer Mutter bewachten Spinneneiern erzogen sind; 2) dass das erste und einzige Exemplar einer Raupe von St. Fagi, das ich gefunden habe, von Schlupfwespen (30—40 Stück) einer kleinen Art angestochen war.

W. H. Edwards untersuchte den Einfluss der Kälte auf einige Nordamerikanische Tagfalter, namentlich Papilio Ajax. Dieser kommt in einer helleren Wintergeneration (P. Telamonides und Walshii) und einer dunkleren Sommergeneration (P. Marcellus) vor. Neben der Farbe ist auch der Schnitt der Flügel in beiden Varietäten ein anderer. Durch Kälte ließ sich nun künstlich die Färbung von P. Telamonides, resp. Walshii, bei solchen Puppen erzielen, die eigentlich P. Marcellus hätten liefern müssen; der Flügelschnitt wurde nicht verändert. Je länger die Kälte dauerte, um so ausgeprägter die Verschiedenheit; im Minimum sind 11 Tags erforderlich, und mehr als 30 Tage sind überflüssig; die Puppe muss aber spätestens 3 Tage nach ihrer Verwandlung in die Eiskammer gebracht werden, und je früher sie der Kälte ausgesetzt wird, um so besser ist es. Doch erträgt sie einen solchen Versuch nicht vor 2 Stunden nach dem Abstreifen der Raupenhaut. Die anderen Arten, mit denen Edwards experimentierte, waren Grapta interrogationis und Phyciodes tharos. Psyche, III. p. 1, 15, 75.

Künckel macht über die Art und Weise und die Organe, mit denen die Puppe (namentlich Stürzpuppe) befestigt ist, Mittheilungen, die nur Bekanntes bringen; C. R. XCI. p. 395.

Jousset de Bellesme vermuthet in der Lebens-

thätigkeit der Puppe eine Quelle von Wärme, die sie zum Widerstande gegen große Kälte befähigt (?); La Nature VIII. p. 82.

Oberlaender berichtet, dass eine große Zahl männlicher Zygaena filipendulae seine Hand umschwärmten und sich ohne Scheu darauf niederließen, auf der eine (wahrscheinlich weibliche) Puppe derselben Art lag; Bull. Soc. des amis de Rouen, XIV; s. Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 221.

On synonyms of Heterocerous Lepidoptera. By A. G. Butler; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 55 ff. Butler verweist mehrere von Snellen beschriebene Arten in andere Gattungen und deutet einige der von Möschler als neu beschriebenen Arten auf bereits bekannte; vgl. d. Ber. 1880. p. 208 ff. und 1873. p. 154.

Schöyen will einige Prioritätsberechtigte Lepidopteren-Namen aus H. Ström's entomologischen Abhandlungen einführen; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 133 ff.

Fritsch. Jährliche Periode der Insektenfauna von Oesterreich-Ungarn. IV. Die Schmetterlinge (Lepidoptera. 1. Die Tagfalter (Rhopalocera). (Mit graphischen Darstellungen auf 4 Tafeln). XXXIX. p. 79 ff. 2. Die Nachtfalter (Heterocera). (Mit graphischen Darstellungen auf 4 Tafeln.) XLI. p. 53 ff. Denkschr. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien. Math.-Naturw. Classe. Vgl. die früheren Berichte.

Notes on unknown or little-known larvae of Microlepidoptera. By E. L. Ragonot; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 271 ff.; XVII. p. 15 ff.

Lafaury liefert Descriptions de chenilles de Microlépidoptères inédites ou peu connues; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 73 ff. (Botis ferrugalis; Pempelia subornatella; Eucarphia ilignella; Bactra lanceolana; Coptoloma janthinana; Tinea fuscipunctella, argentimaculella; Dasycera oliviella; Laverna Schranckella.)

Part VIII der Sec. Ser. von W. H. Edwards' Butterflies of North America enthält die Lebensgeschichte von Limenitis Artemis; Chionobas Invallda und Grapta rusticus.

Möschler bringt den 3. seiner Beiträge zur Schmet-

terlingsfauna von Surinam, die Noctuiden und Deltoïden behandelnd; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 379 ff. Taf. VIII, IX.

List of Diurnal Lepidoptera collected in the Sierra Nevada of Santa Marta, Colombia, and the Vicinity; by F. Du Cane Godman u. O. Salvin; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 119 ff., Pl. III, IV.

J. J. Walker giebt Notes on the Lepidoptera in the West of Ireland nach Sammlungen vom 24. Februar bis 21. Juli; Entom. Monthl. Mag. XVII. p. 79 ff.

In The Entomologist 1880. p. 249 ff. und 289 ff. sind 25 Macro- und 18 Microlepidoptera von den Shetlandsinseln aufgezählt. Die dortigen Arten sind sehr variabel; namentlich gilt dies von Hepialus Humuli var. Hethlandica *Stgr.*, von dem 9 Varietäten männlichen, und 3 weiblichen Geschlechtes auf Pl. 3 abgebildet sind; auch die meisten anderen Großschmetterlinge sind auf Pl. 4 in colorierter Abbildung dargestellt.

J. Sparre-Schneider verzeichnet in seinem Lepidopterologischen Beitrag zu Norwegens arktischer Fauna 97 Arten, die er in Bejern (67° n. Br.) am 16.—24. Juli beobachtet, und 52 Arten, die er bei Grötö am 27. Juli bis 2. August gesammelt hat; Tromsö Museums Aarshefter III. p. 53 ff.

Ploetz fügt in einem Nachtrag dem früheren Verzeichniss der Schmetterlinge von Neu-Vorpommern und Rügen 25 weitere Arten hinzu. Mitth. naturw. Ver. von Neu-Vorpommern und Rügen. 12. Jahrg. p. 78 ff.

Die Pommerschen, insbesondere die Stettiner Mikrolepidoptern, verzeichnet von F. O. Büttner ... mit Zusätzen von H. Hering und Schleich; ebenda p. 383 ff.

Sintenis führt als neuentdeckte Angehörige der Livländer Fauna auf: Acronycta abscondita *Tr.*; Catocala adultera *Mén.*; Conchylis griseana *Haw.*; Penthina sellana *Hb.*, turfosana *H.-Sch.*; Eudemis artemisiana *Z.*; Bryotropha umbrosella *Z.*?; Hypatima binotella *Thnbg.*; Sitzber. Naturf. Gesellsch. Dorpat. V. p. 289 f.

Derselbe führt in einem ersten Nachtrag zum (1876

erschienenen) Neuen Verzeichniss der Schmetterlinge in Liv-, Esth- und Kurland und auf Ösel (d. Ber. 1877. p. 286 (318)) 51 Arten auf, deren Bürgerrecht entweder angezweifelt oder ganz unbekannt gewesen war. Arch. f. d. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. (2. Serie) IX. p. 217 ff.

Teich fügt den 1769 den Ostseeprovinzen angehörigen Arten folgende neue hinzu: Biston lapponarius *Boisd.*; Taeniocampa sp.; Agrotis cerasina *Fr.*, Ireni *Hb.*; Orrhodia 6-punctata *Hb.*; Mesogona acetosella. Corrbl. Naturf.-Ver. Riga. 23. p. 98.

Ein zweiter Nachtrag zum Verz. der bei Hannover ... vorkommenden Schmetterlinge von C. T. Glitz fügt 18 weitere Arten hinzu. 29. u. 30. Jahresb. Naturf. Ges. Hannover. p. 40 ff.

In Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880. p. 756 ff. ist ein Verzeichniss der Macrolepidopteren der Umgegend von Leipzig begonnen. (92 Rhopalocera, 40 Sphinges.)

A. Fuchs berichtet über die Ergebnisse des Lepidopteren-Fanges an Haideblüthe im August und September bei Oberwesel im Rheinthal. Es wurden namentlich Noctuen und Geometriden, darunter einige für die Nassauische Fauna neue, erbeutet; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 88 ff.

Derselbe bespricht (57) interessante Mikrolepidoptera des Rheingaues; ebenda p. 227 ff.

Derselbe macht Lepidopterologische Mittheilungen aus dem unteren Rheingau; ebenda p. 115 ff. (Polyommatus Phlaeas L. ab Eleus F.; Lycaena Argiolus L. var. gener. II. parvipuncta; Zygaena Trifolii Esp. var. gracilis; Bombyx quercus var. *tenuata*; Eupithecia pusillata ab. Laricis, E. indigata.)

Unter der Ueberschrift „Beitrag zur Kenntniss der Schmetterlings-Verbreitung" verzeichnet P. Maassen 163 von ihm innerhalb 4 Wochen bei Kissingen, resp. Münster am Stein gesammelte Arten, und versieht einzelne derselben mit nicht immer werthlosen Anmerkungen. Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 158 ff.

Macker hat die zweite Ausgabe von Peyerimhoff's Catalogue des Lépidoptères d'Alsace redigirt und durch werthvolle Verbesserungen und Zusätze bereichert. Vorläufig sind nur die Großschmetterlinge behandelt. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar, 20e et 21e années p. 187 ff.

Die Lepidopteren der Schweiz, von Prof. Dr. H. Frey; Leipzig. Engelmann. 1880. 454 S. gr. 8. — Ist kein bloßer Katalog, sondern sucht auch hier und da schwierige und interessante Fragen zu lösen, z. B. nach der Herkunft der Schweizer Lepidopteren, nach der Artenzahl der Gattung Melitaea, Syrichthus. In dem allgemeinen Ueberblick sind die Falterregionen im Anschluss an die sie bedingenden Pflanzenregionen behandelt. Die systematische Reihenfolge ist eine von Staudinger-Wocke etwas abweichende.

Verzeichniss aargauischer Geometriden von J. Wullschlegel; Mitth. d. Aargauischen Naturf. Gesellschaft, II. Heft. p. 47 ff. (214 Arten, resp. Variet.)

G. Höfner fügt in einem 1. Nachtrag seiner früheren Aufzählung der Schmetterlinge des Lavantthales und der beiden Alpen „Kor- und Saualpe" 44 Macro- und 2 Microlepidopteren hinzu; Jahrb. Naturh. Landes-Museums von Kärnthen, XIV. p. 259 ff.

A. Curó setzt seinen Saggio di un cataloge de Lepidotteri d'Italia fort; Bull. Ent. Ital. XI. p. 49 ff., p. 142 ff. (Geometridae); XII. p. 51 ff. (Pyralidina) und p. 111 ff. (Ergänzungen zu den Macrolepidopteren.)

E. Turati liefert eine Contribuzione alla Fauna Lepidotterologica Lombarda; ebenda XI. p. 153 ff.

Christoph beschreibt Neue Lepidopteren (Spanner) des Amurgebietes; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1880. III. p. 33 ff. (erschienen 1881).

Von Butler's Lepidoptera heterocera ist Part. III. erschienen, Arten aus China und Japan enthaltend. (Mir nicht zugekommen.)

Butler schreibt über eine Sammlung von Großschmetterlingen von Candahar; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 403 ff. Pl. XXXIX. Außer Bemerkungen über Zeit, Häufigkeit u. s. w. der Erscheinungen sind auch solche

über Raupe, Puppe und Futterpflanze einiger Arten gemacht; das Verzeichniss enthält 28 Arten.

On .. Lepidoptera ... Formosa; by A. G. Butler; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 666 ff. (155 A.).

P. C. T. Snellen bringt Part III. (Geometrina) der Lepidoptera van Celebes ...; Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 69 ff., bildet die bereits früher beschriebenen Arten ab (Hypena leucotaenia Pl. 5. Fig. 1, semifuscalis 2, sublividalis 3, rhynchalis 4, semifascialis 5, argialis 6, inconspicua 7, fontinalis 8, robustalis 9; Hypenodes jucundalis 10; Schranckia calligrapha Pl. 6. Fig. 1; Rivula scapularis 2; Simplicia spurialis 3; Nodaria fracturalis 4; Echana plicalis *Moore* 5; Hydrillodes lentalis *Guen.* 6; Epizeuxis pupillalis 7, inductalis 8, tenuipalpis Pl. 7. Fig. 1; Silophora fenisecalis 2; Heterogramma pseudospodos 3, didyma 4, fuscicollis 5, nigricans 6, clavalis 7, aeripalpis 8) und macht kritische Bemerkungen zu den auf Taf. 4—8 des XXIII. Jahrganges gelieferten Abbildungen.

Saalmüller beschreibt (93) neue Lepidopteren aus Madagaskar (Nossi-Bé) des Senckenbergischen Museums; Bericht üb. d. Senck. naturf. Gesellschaft 1879—80. p. 258 ff.

Diagnoses (42) Lepidopterorum malgassicorum auctore P. Mabille; C. R. Ent. Belg. 1880. p. XVI. ff.

Note sur une Collection de Lépidoptères... Madagascar; derselbe ebenda p. 104 ff.

Butler berichtet über eine Sammlung Madagassischer Schmetterlinge, die bei Fianarantsoa gemacht worden war; dieselbe enthielt 59 Arten; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 333 ff., 384 ff.

C. Ploetz bringt ein Verzeichniss der in Westafrika gesammelten Schmetterlinge; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 76 ff., 298 ff. Heterocera (134 A.), 189 ff. Rhopalocera (incl. 45 Hesperiaden, die früher (d. Ber. 1880. p. 451 (219) aufgezählt sind, 281 A.).

Oberthür zählt 117 Arten von Scioa (äquatoriales Afrika) auf und versieht sie mit Bemerkungen; die Mehrzahl sind Rhopaloceren; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 143 ff. Tav. I.

Meyrick fährt in seinen Descriptions of Australian Micro-Lepidoptera fort; Proc. Linn. Soc. New-South-Wales V. p. 132 ff., 204 ff. Von Gracilariadae werden 47 Arten beschrieben, von denen erst 5 bekannt waren, darunter die verbreitete Bedellia somnulentella *Z.*; von Glyphipterygidae und Erechthiadae werden 53 beschrieben, darunter 42 als neu. Von den meisten Arten ist auch die Futterpflanze und Verwandlungsgeschichte bekannt gemacht.

Oberthür schreibt eine Étude sur les collections de Lépidoptères Oceaniens appartenant au musée civique de Gênes; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 461 ff. Taf. II—IV (233 Rhopalocera).

Microlepidoptera.

Pterophoridae. Pterophoridae of California and Oregon; by Lord Walsingham. 8vo; 66 pp., 3 Pl. Ich kann von diesem Werke, in das ich selbst keine Einsicht habe nehmen können, nur sagen, dass es 41 Arten, von denen 3 nicht zur Pacificfauna gehören, in Abbildungen vorführt; 27 sind neu. Von Europäischen Arten sind 4 (Platypt. Bertrami; Amblypt. cosmodactylus; Pteroph. monodactylus; Alucita hexadactylus) auch in Oregon gefunden.

Lioptilus *sericidactylus* (nebst Verwandlung; Larve auf Vernonia novaboracensis); Murtfeldt, The Amer. Entom. 1880. p. 235.

Oedematophorus *Ambrosiae* (nebst der auf A. artemisiaefolia lebenden Larve); Murtfeldt, The Amer. Entomol. 1880. p. 236.

Tineina. *Epicephala* (n. g. Gracilar.) *colymbetella* (Sydney); Meyrick a. a. O. p. 169.

Arctocoma (n. g. Bedellid.) *ursinella* p. 171;

Stegommata (n. g. Lyonet.) *leptomitella*, *sulfuratella* (Sydney) p. 172;

Atalopsycha (n. g. Phyllocnist.) *atyphella* p. 177;

Crobylophora (n. g.) *daricella*, *chrysidiella* p. 178;

Hypertropha (n. g. Glyphipteryg.) *thesaurella* p. 209;

Eupselia (n. g., für percussana, carpocapsella, beatella und) *aristonica* p. 218, *satrapella* p. 220, *theorella* p. 222, *melanostrepta* p. 223;

Acolocosma (n. g.) *iridozona*, *marmaraspis* p. 225;

Apistomorpha (n. g.) *argyrosema* p. 247;

Phryganostola (n. g.) *drosophaës* p. 249, *euthybelemna* p. 250, *oxymachaera* p. 251, *achlyoessa* p. 252;

Hippiochaetes (n. g. Erechthiad.) *chrysaspis* p. 253;
Comodica (n. g.) *tetracercella* p. 255;
Eschatotypa (n. g.) *melichrysa* p. 257;
Ereunetis (n. g.) *selenophanes*, *brontoctypa* p. 259, *iuloptera* p. 260;
Erechthias (n. g., für Tin. mystacinella, Argyr. stilbella, Elachista subpavonella *Wkr.* und) *chasmatias* p. 264, *acontistes* p. 266, *elaeorrhoa* p. 267, *charadrota*, *chionodira* p. 268, *niphadopla*, *aëllophora* p. 270; derselbe ebenda.

Die 5 letzten Gattungen vereinigt derselbe in die neue Familie der *Erechthiadae*.

Prodoxus (n. g. Pronubae affine, sed ♀ palpis max. procursu spirali destitutis; larvis apodibus) *decipiens* (auf Yucca-arten); Riley, The Amer. Ent. 1880. p. 155, 182; die Art ist = Hyponomeuta quinque-punctella *Chambers*?; ebenda p. 177; in derselben schmarotzt Exothecus *Prodoxi* Cress.

V. T. Chambers macht Bemerkungen über die Larven folgender Arten: Antispila nyssaefoliella und cornifoliella; Aspidisca lucifluella; Aeaea purpuriella; Coleophora sp.; Gelechia pseudacaciella; Gracilaria negundella; Laverna Gleditschiacella; (Argyresthia undulatella); Nepticula *nyssaefoliella* n. sp., quercicastanella, castaneaefoliella; Ornix prunivorella; Phyllocnistis und Tischeria; Psyche III. p. 63 ff.

Derselbe schreibt On the changes that take place in the mouth-parts and legs of some leaf-mining lepidopterous larvae; The Amer. Entomolog. 1880. p. 257 ff. mit zahlreichen Holzschnitten.

Th. Lord Walsingham schreibt On some new and little known species of Tineïdae; Proc. Zool. Soc. of London 1880. p. 77. Pl. XI, XII.

Micropteryx *pardella* Fig. 11, *aurosparsella* Fig. 12 (S.-Oregon); Walsingham, Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 83. Pl. XI.

Nepticula *nyssaefoliella* (nach der Larve aufgestellt!); Chambers, Psyche III. p. 66.

Opostega *orestias*, *stiriella* p. 175, *gephyraea* p. 176; Meyrick a. a. O.

Bucculatrix *Eucalypti* p. 179, *lassella* p. 180, *asphyctella* p. 181 Meyrick a. a. O.

Phyllocnistis *diaugella* p. 173, *iodocella* p. 174; Meyrick a. a. O.

Heylaerts theilt seine Erfahrungen über die in Phragmites communis minierende Raupe der Cosmopteryx Scribaiella und deren Zucht mit; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 188.

Butalis *alseriella* (Lombardei); Turati, Bull. Soc. Entom. Ital. XI. p. 204. Tav. VIII. Fig. 16, 17, *ericivorella* (Montlhéry) p. CXX, *binotiferella* (Bouray), *fasciatella* (Alicante) p. CXXI; Ragonot, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880.

Coleophora *linosyridella* (Rheingau; Raupe auf Chrysoc. linosyris); Fuchs, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 113.

Coriscium *ochridorsellum* p. 166, *aeolellum* p. 167 (Australien); Meyrick a. a. O.

G. Dimmock beschreibt die Mundwerkzeuge von Gracilaria syringella; Psyche III. p. 99 ff. mit Holzschnitten.

G. *oenopella*, *xanthopharella* p. 141, *Adelina* p. 142, *auchetidella*, *aethalota* p. 143, *lepidella*, *ordinatella* p. 145, *tricuneatella* p. 146, *autadelpha* p. 147, *caenotheta* p. 148, *haplocala* p. 149, *chalcoptera* p. 151, *ethela* p. 152, *Ida* p. 155, *mnesicala* p. 156, *lyginella* p. 157, *aëllomacha*, *thalassias* p. 158, *eumetalla*, *eupetala* p. 160, *alysidota* p. 161, *ochrocephala* p. 162, *Nereïs* p. 163, *didymella*, *lacinella* p. 164 (Australien); Meyrick a. a. O.

Glyphipteryx *chrysolitella* p. 229, *cometophora* p. 231, *iometalla* p. 232, *triselena* p. 234, *asteriella* p. 235, *euastera* p. 236, *meteora* p. 237, *chrysoplanetis* p. 238, *leucocerastes* p. 239, *asteronota* p. 240, *actinobola* p. 241, *palaeomorpha* p. 242, *iocheaera* p. 243, *acrothecta* p. 244, *astrapaea* p. 245; Meyrick a. a. O., *semilunaris* (St. Helena); E. Wollaston, Ann. a. Mag. N. Hist. (5) III. p. 436.

Lecithocera *briantiella* (Lombardei); Turati, Bull. Soc. Entom. Ital. XI. p. 202. Tav. VIII. Fig. 15.

Gelechia *insularis* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 394.

Cryptolechia *argillacea* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 394.

Depressaria *oenochroa* (Lombardei); Turati, Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 200. Tav. VIII. Fig. 13, 14.

Psecadia xanthorrhoa *Zell.* (d. Ber. 1879. p. 167 (511)) = P. notatella *Walck.*; neu sind: P. *cupreonivella* (Espir. Santo, Bras.) p. 86. Pl. XII. Fig. 2, *monticola* (Siskiyou) p. 87. Fig. 3, *arctostaphylella* (Mendocino, Calif., auf A. glauca *Lindl.*) p. 88. Fig. 4, *subcaerulea* (ibid.) Fig. 5, *albistrigella* (Siskiyou) Fig. 6. p. 89, *ermineella* Fig. 7, *Hockingella* Fig. 8 (Punjaub) p. 90; Walsingham, Proc. Zool. Soc. London 1880, *nigroapicella* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 310.

Cerostoma *Luehderella* (Eningo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 306.

Plutella *polaris* (Wide Bay, Spitzbergen); Stainton, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 108.

Eine Argyresthia-larve in Blättern von Abies nigra minierend; H. A. Hagen in Canad. Entomol. XII. p. 121.

Guenée's „Étude etc." (d. Ber. 1880. p. 421 (189)) giebt C. Berg Veranlassung zu Observaciones acerca de la familia Hyponomeutidae; Anal. Soc. Cientif. Argentina X. p. 85 ff., 99 ff. Nach denselben ist Y. grossipunctella *Gn.* = H. internellus (*Walk.*)

Zell.; die als neu beschriebenen Cyclosia-arten gehören sämmtlich der einen variabelen Art, Crameria nobilitella (*Cram.*) *Zell.* an; die Gattungen Scintilla und Syblis werden nicht anerkannt, sondern mit Atteva vereinigt, und Sybl. glaucopidella als Oeta fulviguttata *Zell.* erkannt. Von Att. punctella (*Cram.*) beschreibt Berg die auf Ailanthus glandulosa lebende Raupe. Außerdem werden auch Bemerkungen über die Arten anderer Autoren gemacht. Vergl. auch Bull. Soc. Ent. France 1880. p. CXIV.

O. Th. Sandahl: Quelques observations sur le développement de l'Hyponomeuta evonymella *Sc.*; Entom. Tidskrift I. p. 158.

H. *lapidellus* (Punjaub); Walsingham, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 86. Pl. XII. Fig. 1.

H. A. Hagen erhielt Pronuba yuccasella aus fußlosen, in Y. filamentosa lebenden Larven; auch die Puppe stimmte mit der von Riley gegebenen Beschreibung nicht überein (Rücken glatt); Canad. Entom. XII. p. 128 f.; Riley erklärt das von Hagen für Pron. yuccasella gehaltene Insekt für Prodoxus decipiens (s. oben p. 147); ebenda p. 263.

Ueber Pr. yuccasella und die vielfachen Irrthümer, zu denen diese Art Anlass gegeben hat, schreibt Riley in The Amer. Entomol. 1880. p. 141 ff.

Th. Lord Walsingham giebt ein synonymisches Verzeichniss der Nordamerikanischen Adela-arten und beschreibt als neu A. *septentrionella* (Calif.) p. 79. Pl. XI. Fig. 1, *singulella* (ibid.) Fig. 4, *lactimaculella* (ibid.) Fig. 5, 6. pag. 80, *simpliciella* (S.-Oregon) Fig. 7, *gemmella* (Punjaub) Fig. 8. p. 81, *griseella* (ibid.) p. 82. Fig. 9; Proc. Zool. Soc. London 1880.

Incurvaria *solenobiella* (San Francisco); Walsingham, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 82. Pl. XI. Fig. 10.

Lampronia *oregonella* (O.) p. 91. Pl. XII. Fig. 11, *tripunctella* (Nordam.) p. 92. Fig. 10; Walsingham, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Tinea *Mancuniella* (Manchester); Hodgkinson, The Entomologist 1880. p. 10.

Euplocamus *faedellus* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 26.

Simaëthis *sycopola* p. 211, *melanocephala* p. 212; Meyrick a. a. O.

Tortricina. C. G. Barrett bringt weitere Notes on British Tortrices; Ent. Monthl. Magaz. XVI. p. 189, 238; XVII. p. 35, 82 ff. (Gatt. Antithesia, Sericoris, Dichrorrhampha, Catoptria, Asthenia, Eupoecilia, Argyrolepia, Loxopera).

Part. IV. der Illustr. of typical specimens of Lepidopt. Heteroc. in the Coll. of the Br. Mus. enthält North-American Tortricidae. By Lord Walsingham. London 1879. 4to. Ich habe das

Werk nicht benutzen können; vgl. über dasselbe The Entomol. 1880. p. 287 und Entom. Monthl. Mag. XVII. p. 95.

C. H. Fernald giebt (synonymische) Notes on Walker's Types of Tortricidae of North America; The North American Entomologist I. p. 36 f.

Phoxopteryx *loricata* (Ohio); Grote, Canad. Entomol. XII p. 218.

Ueber Carpocapsa pomana und splendana s. Teich in dem Correspbl. Naturf. Ver. Riga 23. p. 27.

C. *semilunana* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 310.

Grapholitha nigricana life-history; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 155.

G. corticana *Hbn.* verfertigt an den Gallen von Andricus ramuli *L.* feine Gespinnste, die früher für die der genannten Gallwespe gehalten wurden; Six, Tijdschr. v. Entomol. XXIV. p. 7 f.

Catoptria *tripoliana* (Raupe auf Aster tripolium; Imago der in Frage gezogenen aemulana *Schl.* ähnlich); Barrett, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 243 und XVII. p. 84.

Paedisca *Fernaldana* (Colorado); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 98.

Penthina *cyanana* (auf Rosen); Murtfeldt, The Amer. Ent. 1880. p. 14.

Retinia *Malgassana* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 309.

Eupoecilia *Thuleana* (Shetland Ins.); Vaughan, The Entomol. 1880. p. 293. Pl. 4. Fig. 3.

Aemene *nigropunctana* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 309.

Teras contaminana ist zuerst von Ström kenntlich unter dem Namen Tortrix reticulata bekannt gemacht worden; Schöyen, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 135.

Pyralidina. *Nymphaeella* (n. g.; ocelli nulli; proboscis brevis; antennae simplices; palp. lab. porrecti, art. tertio distincto, longiore; . . . oculi nudi; al. ant. cellulae 12, post. 8, . . .) *dispar* (New-York, auf Nymphaea); Grote, The North. Am. Ent. I. p. 97.

Ambessa (n. g. Phycid.) *laetella* (Colorado); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 98.

Ceratamma (n. g. Phycid.) *Hobsoni* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 689.

Tatobotys (n. g.) *argillacea* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 686.

Tegulifera (n. g.) *rubicundalis* p. 305, *tristiculalis*, *albostrigalis* p. 306 (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O.

M'Lachlan beschreibt merkwürdige vierhörnige Gallen von Eucalyptus gracilis, deren Bewohner eine Schmetterlings- (wahrscheinlich Pyraliden-) Raupe ist; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 145 ff. mit Holzschnitt.

Achroea *filiella* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 308.

Melissoblaptes *obscurellas* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 308.

Ueber Ephestia Kühniella *Zell.* s. Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. XXI.

Anerastia *vicina* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 307.

Phycis (Myelois?) *saturatella* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 26.

Myeloïs *morosalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 307.

Trachonitis *punctigera* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 688.

Tetralopha *diluculella* (New-York); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 60.

Nephopteryx *hyemalis* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Lond. 1880. p. 689.

Pinipestis *reniculella* (New-York; New England); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 67.

Etiella *Madagascariensis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 307.

Nymphula *luteivittalis* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 26.

Jartheza *simplex* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 690.

Apurina *gratiosella* (Formosa) (*Walker* i. l.?); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 690.

Crambus culmellus Natural History; Buckler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 91 f.

Crambus *punctistrigellus* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 27.

Spilomela *trivirgalis* (Madagascar); Mabille. C. R. Ent. Belg. 1880. p. 108.

Cataclysta *pusillalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 295, *nympha* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 683.

Hydrocampa *minimalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 298.

Fernald giebt eine Geschichte der Gattung Argyria *Hübn.* und der typischen Art derselben, Phalaena (Pyralis) nivalis *Drury*, Hydrocampa nivalis *Westw.*, Geom. argentata *Emmons*, Catharylla nummulalis *Zell.*, Urola microchrysella *Walk.*, Argyr. argentata *Grote*, A. nivalis *Fern.*; The North Amer. Entom. I. p. 100.

Cymoriza *minima* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 684.

Agrotera *retinalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 304.

Stenia *modestalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 299.

Scopula *exigua* (Maui); Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 9.

Antigastra *cinnamomalis* (Nossi-Bé); Saalmüllller a. a. O. p. 297.

Glyphodes *Boseae* p. 296, *testudinalis* p. 297 (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O., *Malayana* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 684.

Margarodes (?) *septempunctata* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 25.

Eudioptis *Beninalis* (Aburi), *Bonjongalis* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 305.

Spoladea *spilotalis, avunculalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 299 f.

Phryganodes *abnormalis* (Aburi); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 305.

Botis Pandalis Natural history; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 28 und 156.

B. *aburalis* (Aburi), *mungalis* (Mungo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 304, *stenopalis*, *venilialis*, *bifenestralis* (Madag.); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880 p. 25, *chrysotalis* (ibid.); derselbe ebenda p. 108, *prasinalis* p. 301, *distinctalis, ferruginalis, carnosalis* p. 302, *gravitalis, ochracealis* p. 303, *posticalis* p. 304 (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O.

Ceroctena (Gattung näher beschrieben) *Agatha* (Surinam); Möschler, a. a. O. p. 470. Taf. IX. Fig. 21.

Scoparia *altivolans* (Hawaii); Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 9.

Samea *dives* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880 p. 682, *vespertinalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 300.

Asopia *haematinalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 295, *rufipicta* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880 p. 682.

Pyralis *tenuis* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880 p. 681.

Actenia (?) *signata* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 393.

Cledeobia (?) *Malgassalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 298.

Geometridae. *Atrooloplia* (n. g.) *Cabylaria*; Oberthür in Sériziat's „Catal. des Lép. des environs de Collo" (d. Ber. 1880 p. 409 (177)), ist nach einer N. R. unterzeichneten Note im Naturaliste 1880 p. 156 eine Var. von Fidonia chrysitaria und mit dieser und pennigeraria von Lederer in die Gattung Athroolopha gestellt worden, so dass die Benennung lauten muss: Athroolopha (*Led.*) chrysitaria *H. G.* var. cabylaria *Oberth.*

Psilocerea (n. g.) *tigrinata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 293.

Rhodophthitus (n. g. Zeren. Icterodi et Vindasurae affine)

formosus (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 392.

Phoenix (n. g. Pyriniae affine; ramis omnibus medianis bene separatis) *iris* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 122.

Dissophthalmus (n. g. Ophthalmophorae affine) *iridis* (Borneo); derselbe ebenda p. 219.

Callabraxas (n. g. Abraxati affine) *amanda* (Darjiling); derselbe ebenda p. 226.

Pogonitis (n. g. prope Baptam) *cumulata* p. 61;

Sericophara (n. g. prope Seleniam?) *guttata* p. 65 (Wladiwostok);

Ptychoptera (n. g.; Name bereits bei den Nematoceren vergeben) *Staudingeri* (Raddefka) p. 85;

Leptostegna (n. g. Lobophorae et Spartae affine) *tenerata* (Wladiwostok) p. 88;

Tyloptera (! n. g. prope Eupitheciam) *eburneata* (ibid.) p. 116; Christoph a. a. O.

Hering liefert mit den Geometriden Pommerns den Schluss des seit 1840 unterbrochenen Verzeichnisses der Pommerschen Makrolepidopteren; Stett. Entom. Zeit. 1880 p. 309 ff.

Collix *boarmiata* (Lokka); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 93. Pl. 10. Fig. 9.

Eupithecia *tenuata* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 45, *hemileucaria* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880 p. 24, *tristrigosa* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880 p. 688, *zibellinata* p. 117, *agilata* p. 118, *amplexata* p. 119 (Amurland); Christoph a. a. O., *catocalaria* (Makassar); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 92. Pl. 10. Fig. 2.

Bursada *vestigiata* (Makassar; Bonthain) Pl. 9. Fig. 5, *Piepersiata* (Mak.; Tondong) Fig. 4; Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 91.

Remodes *eupitheciata* (Makassar; Java); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 94. Pl. 10. Fig. 7, 8.

Emmelesia *sublutea* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 392.

Aplodes *viridicaria* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 41.

Sauris *ignobilis* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 227.

Lygranoa *cinerea* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 228.

Cid. trifasciata *Bkh.* ist zuerst von Ström kenntlich als Geometra autumnalis beschrieben worden; Schöyen, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 135.

Raupe von C. alaudaria an Atragene alpina; Gross, Entom. Nachr. 1880 p. 95.

Cidaria *erythrata*, *luteolata* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 42, *fissisignis* (Darjiling) p. 228, *delecta*, *relata* p. 229, *aurigena* (Himalaya), *aliena* (Bhotan) p. 230; Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI, *semistrigata* p. 99, *lepidaria* p. 100, *suavata* p. 101, *muscicapata* p. 102, *semiorbiculata* p. 103, *pudicata* p. 105, *inanata* p. 106, *defectata* p. 108, *chlorovenosata* p. 109, *pervagata* p. 110, *caespitaria* p. 112 (Amurgebiet); Christoph a. a. O., *euclidiata* (Lokka); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 95. Pl. 9. Fig. 7, *soldaria* (Lombardei); Turati, Bull. Soc. Entom. Ital. XI. p. 186, Tav. VIII. Fig. 11, 12, *Raphaëlaria* (Scioa); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 180. Tav. I. Fig. 5.

Lygris *tigrinata* (Wladiwostok; Askold); Christoph a. a. O. p. 96.

Scotosia *syngrammata* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880 p. 24.

Euschema *regalis* (Malacca) p. 119, *proba* (Borneo, Darjiling) p. 120; Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI.

Eucosmia *excultata* p. 93, *veternata* p. 94 (Askold); Christoph a. a. O.

Lobophora *expressata* p. 88, carpinata var. *insontata* p. 90, *ustata* p. 91 (Amurg.); Christoph a. a. O.

Erosia *himala* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (6) VI. p. 221.

Aspilates *violentaria* (Wladiwostok); Christoph a. a. O. p. 82.

Phasiane *curvata* (Nevada; Colorado); Grote, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 47.

Loxogramma *bifilata* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 44.

Gorytodes *dulciaria* (Colorado); Grote, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 46.

Psamatodes *arenularia* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880 p. 24.

Racheospila *cupedinaria* (Florida); Grote, Canad. Entom. XII. p. 218.

Thamnonoma *pervolata* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 42.

Panagra *rachicera* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 391.

Hoyningen-Huene macht Mittheilungen über Halia loricaria *Ev.* (vinctaria *Lienig*); Corrbl. Naturf. Ver. Riga 23. p. 81 ff., 177 ff.; die Raupe lebt auf Betula alba und humilis.

Norcia *sericea* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 225.

Eremia *maturaria* (Nikolsk; Askold); Christoph a. a. O. p. 81.

Pagrasa *rufescens* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 224.

Fidonia *cristataria* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 303.

Plutodes *discigera* (Indien), *flavescens* (Himalaya), *exquisita* p. 223, *subcaudata* p. 224 (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI.

Gnophos *aereus* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 128, *biafaria* (Mungo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 303.

Argidava *punctata* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 128.

Boarmia *plumalis* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 126, *Suifunaria* (S.) p. 74, *crassestrigata* (Wladiwostok) p. 75, *Doerriesiaria* (Askold) p. 77, *Hedemanni* (Askold) p. 79; Christoph a. a. O., *inflexaria* (Macassar) p. 72. Fig. 2, *spilotaria* (Bonthain) Fig. 5, *fidoniaria* (Lokka) Fig. 4. p. 74; Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. Pl. 8.

Hypochroma *crocina* p. 126, *vigens* p. 127 (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI, *Batiaria* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 302.

Hemerophila *virescens* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 126, *tetragraphicata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 294.

Biston *virginarius* (Shasta); Grote, Canad. Entomolog. XII p. 220.

Hyposidra *albomacularia* (Maros, Bonthain) p. 89. Pl. 9. Fig. 2, *vampyraria* (?) p. 90. Fig. 3; Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV.

Phyle *Banakaria* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 302.

Tanaorrhinus *smaragdus* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 128.

Hyperythra *Swinhoei* (Indien); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 223.

Eversmannia *illotata* p. 69, *crasaria* (!) p. 70 (Amurgebiet); Christoph a. a. O.

Orsonoba *pallida* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 125.

Garaeus *cruentatus* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 124.

Rumia *baltearia* (Minnesota; Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 43, *sulphurea* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 123.

Decetia *arenosa* (Himalaya), *rufescens* (Sarawak); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 121.

Oxydia *calamina* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 121.

Urapteryx *clara* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 120.

Crocinis *piperata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 294.

Evarzia *indica* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 222.

Macaria *respersata* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 42, *crassilembaria* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 23, *elongaria* (Makassar); Snellen, Tijdschr. v. Entomol. XXIV. p. 86. Pl. 10. Fig. 3.

Mabille ändert den Namen seiner Micronia fasciaria (d. Ber. 1880. p. 427 (195)) wegen M. fasciaria *Cram.* in M. *lobularia* um; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 104.

M. *oppositata* (Makassar); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 84. Pl. 9. Fig. 6.

Anisopteryx *membranaria* (Nikolsk); Christoph a. a. O. p. 73.

Auxima restituaria var. *aegrota* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 125.

Ellopia *pulchra* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 124.

Epione *gynopteridia* (Himalaya); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 123, *malefidaria* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 22, *emundata* (Raddefka); Christoph a. a. O. p. 72.

Endropia *lugens* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 123.

Marcala (?) *modesta* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 390.

Corycia *vestigiata* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 222.

Eugonia fuscantaria *Hübn.* Naturgeschichte; Torge, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 213.

Odontoptera *consociaria* (Amurgebiet); Christoph a. a. O. p. 68.

Selenia *versicoloraria* (Amurgebiet); Christoph a. a. O. p. 66.

Cabera *vulgaria* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 302.

Caberodes *insularia* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 22.

Stegania *ustulataria* (Wladiwostok); Christoph a. a. O. p. 63.

Abraxas *pusilla*, *conspersa* (Darjiling) p. 225, *consocia* (Himalaya) p. 226; Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI, *festinaria* (Wladiwostok) p. 57, (?) *Askoldaria* (A.) p. 59; Christoph a. a. O.

Panaethia *iridicolor* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 227.

Anisodes *punctifera*, *Lidderdalii* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 220, *suspicaria* (Bonthain; Maros; Amparang) p. 80. Pl. 8. Fig. 6, *strictaria* (Makassar) p. 81. Fig. 7; Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV.

Tephrina *malesignaria* p. 23, *univirgaria* p. 24 (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880.

Marmopteryx *dryadata* (Colorado); Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 43.

Timandra *atroviridata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 293, (?) *cancellata* (Wladiwostok); Christoph a. a. O. p. 55.

Zanclopteryx *puella* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 391, *fragilis* (Formosa); derselbe, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 687.

Acidalia *minutularia* (Florida) p. 44, *quaesitata* (Colorado) p. 45; Hulst, Bull. Brookl. Ent. Soc. III; *faeculentaria*, *punctistriata* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 23, *aequifasciata* p. 42, *plumboscriptaria*, *nudaria* p. 44. *effusaria* p. 45, *subfalcaria* p. 46, *accurataria* p. 47, *nisaria* p. 49, *multisignata* p. 50, *salutaria* p. 51, *disclusaria* p. 52, *apicipunctata* p. 54 (Amurgebiet); Christoph a. a. O., *dimorphata* (Makassar); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 81. Pl. 10. Fig. 6.

Chlorodes *pastor* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 216.

Comibaena *stibolepida* (Fianarantsoa); Butler, Cist. Entom. II. p. 394, *pictipennis* (Darjiling); derselbe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 215, *alboviridata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 292.

Jodis *nereïdaria* (Amparang); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 76. Pl. 10. Fig. 10, 11, *alliata* (Kärnthen); Höfner, Jahrb. Naturh. Landesmus. Kärnthen, XIV. p. 266.

Thalera *Cowani* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 390, *textilis* (Darjiling); derselbe ebenda VI. p. 219, *atroviridaria* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XXII.

Nemoria *pruinosa* (Kurrachee, Indien); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 224.

Agathia *scutuligera* (Darjiling) p. 216, *gigantea* (Java) p. 217, *visenda*, *beata* (Darj.) p. 218; Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI.

Fascellina *cervinaria* (Macassar); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIII. p. 71. Pl. 8. Fig. 1.

Thalassodes *glacialis* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 391, *opalina* (Darjiling); derselbe ebenda VI. p. 214, pallidulata (Madag.) wieder beschrieben; Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880 p. XXI, *saturata* (Bonthain); Snellen, Tijdschr. v. Ent. XXIV. p. 77. Pl. 8. Fig. 3.

Phorodesma *leucochloraria* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XXII, *malachitica* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O.

p. 291, *eogenaria* (Bonthain; Maros); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 78. Pl. 10. Fig. 1.

Geometra *grata* (Darjiling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 129, *dioptasaria* (Wladiwostok); Christoph a. a. O. p. 41.

Noctuidae. Grote bespricht North American Noctuidae in the „Zuträge". First Hundred, Canad. Entom. XII. p. 84; second and third hundreds p. 116.

Derselbe handelt On the synonymy of North American Noctuidae; ebenda p. 184 ff.

Möschler bespricht 214 Arten aus Surinam; zahlreiche Arten sind als neu beschrieben und z. Th. abgebildet; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 379 ff. Taf. VIII, IX.

Hesperimorpha (n. g.; Flügelgeäder dem von Spintherops ähnlich) *paradoxa* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 283.

Stenopis (n. g. Sphingomorphae affine) *reducta* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 108.

Megacephalon (n. g. Hypenariae affine) *rivulosum* (Nossi-Bé) p. 286 f.;

Cryptomeria (n. g.; Name vergeben) *Mabillei* (ibid.) p. 290; Saalmüller a. a. O.

Erioscele (n. g. Eriopodi *Tr.* affine) *rureoïdes* p. 385; *Daedalina* (n. g. incertae sedis) *Clevia* (Paramaribo) p. 386. Taf. IX. Fig. 44; *Amphodia* (n. g.) *prolata* p. 387. Fig. 45; *Thelidora* (n. g.) *splendens* (Jamaica; Paramaribo) p. 392. Fig. 46; *Gonuris* (n. g.) *Flaminia* (Paramaribo) p. 398. Fig. 43; *Smyra* (n. g.) *recurvicornis* Fig. 50, *chlorolimbis* Fig. 51. p. 409; *Placonia* (n. g.) *Selene* p. 410. Taf. VIII. Fig. 1; *Arotinia* (n. g. prope Athyrmam) *diffumata* Fig. 25, *suffumata* Fig. 24; *Amabela* (n. g.) *delicata* (Paramaribo) p. 435. Fig. 34; *Gabyna* (n. g.) *coerulina* p. 445. Fig. 47, *erratrix* p. 446; *Adyroma* (n. g.) *reposita* p. 456; *Clapra* (n. g.) *asthenoïdes* p. 457. Taf. IX. Fig. 37, *Ero* p. 458. Fig. 36, *quadrata* p. 459. Fig. 38; *Buphana* (n. g.) *Zopissa* p. 462. Fig. 35; *Arbinia* (n. g. al. ant. cellul. append. destitutis; ocelli nulli) *Todilla* p. 467. Fig. 20; *Bavilia* (n. g.; ocelli adsunt) *flavocostata* p. 472; Fig. 30; *Cladeni a* (n. g.) *Mocha* p. 474 Fig. 32; *Synalissa* (n. g.) *Tempaca* p. 475. Fig. 31; *Mindora* (n. g.) *tortriciformis* (Paramaribo); p. 483. Fig. 33; Möschler a. a. O.

Docela *affinis* (Kurrachee, Indien); Butler. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 225.

Agamana *insignis* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 393.

Hypena *lyperalis, glyptalis* p. XIX, *angulalis, contortalis, hemigrammalis* p. XX (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880, *fuscomaculalis, obscurobasalis* p. 288, *bigrammica, fusculalis* (p. 340) p. 289, *strigatalis* p. 290, (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O., *affinialis,*

amethystalis p. 478, *suavalis*, *uniformalis* p. 479 (Surinam); Möschler a. a. O., *subcyanea*, *subviolacea* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 681.

Hypenaria *superba* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 460.

Palthis *Auca* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 476.

Euclystis *declinata* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 481. Taf. VIII. Fig. 5, der ebenda p. 480 das Weibchen von E. columbalis *Guen.* eingehend beschreibt und dessen Unterschiede von E. Cynara *Cr.*, Gyges *Cr.* hervorhebt.

Chadaea (?) *orthogonia* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 474. Taf. VIII. Fig. 15.

Megatomis *terricola* (Surinam); Möschler a. a. p. 472.

Ramphidium *Surinamense* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 468. Taf. IX. Fig. 19.

Pangrapta *taenaria* (! Paramaribo) p. 463. Taf. IX. Fig. 39, *sphragis* (ibid.) Fig. 40, *privigna* (ibid.) Taf. VIII. Fig. 18. p. 465; Möschler a. a. O.

Palyna *amabilis* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 462.

Plaxia *Drusilla* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 461.

Zanclognatha *vanica* (Surinam), *bicolor* Taf. IX. Fig. 22. p. 476, *histrio* p. 477, Fig. 23; Möschler a. a. O.

Hydrillodes *indistincta* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 681.

Marmorinia *conjuncta* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 452.

Hypopyra *Bosei* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 279.

Renodes *humilis* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 450. Taf. VIII. Fig. 11.

Capnodes *albooculata*, (?) *porrecta* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 286, *spectanda* p. 452. Taf. IX. Fig. 29, *steropioïdes* p. 453, *melanoïdes*, *stulta* p. 454, *contenta* Taf. VIII. Fig. 16. p. 455 (Surinam); Möschler a. a. O.

Dichromia *Banaka* (Camaroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 300.

Ephyrodes *mensurata* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 449.

Cyligramma *Buchholzi* (Aburi); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 301.

Selenis *macarioïdes* p. 447. Taf. VIII. Fig. 10, *specifica* p. 448. Fig. 17 (Surinam); Möschler a. a. O.

Hypospila *infima* p. 446, *infimoides* (!) p. 447; Möschler a. a. O.

Orthogramma *venefica* (!), *recessa* (!) Taf. VIII. Fig. 8, *flaccida* p. 441, *decorosa* Fig. 9. p. 442; Möschler a. a. O.

Herminia *periplocalis* (Madag.); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. XXI, *campanalis* (ibid.); derselbe ebenda p. 108.

Chytolita *petrealis* (Ohio); Grote, Canad. Entomolog. XII. p. 219.

Focilla *laceroïdes* p. 438. Taf. VIII. Fig. 13, *homopteroïdes* p. 439 (Paramaribo); Möschler a. a. O.

Remigia *sobria* (Surinam; Südbrasilien) p. 436. Taf. IX. Fig. 42, *Guenei* (ibid.) p. 437. Taf. VIII. Fig. 12; Möschler a. a. O.

Madopa *parallelalis* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XXI.

Coenipeta *Thetis* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 412.

Helia *serralis* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XXI.

Thermesia (?) *Lumma* (Akkra) p. 300, *apistis* (Aburi) p. 301; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880, *lacinia* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 384, *prona* p. 443, *coenosa* p. 444 (Surinam); Möschler a. a. O.

Gonodonta *superba* (Paramaribo und Inneres von Surinam); Möschler a, a. O. p. 393. Taf. IX. Fig. 48.

Hypogramma (?) *Oba* (Abo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 301, *Ines* (Paramaribo) p. 413, *Amphitrite* (Surinam) p. 415. Taf. VIII. Fig. 7; Möschler a. a. O.

Bendis *duplicans* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 429.

Toxocampa *noctivolans* (Haleakala); Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 8.

Raupe von Apopestes phantasma *Eversm.* beschrieben; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 414.

Plecoptera *dolosa* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 678.

Entomogramma *pardalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 280.

Poaphila *dividua* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 434.

Spaelotis *lucicolens* (Honolulu) p. 7, *cremata* (Oabu; Maui) p. 8; Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII.

Athyrma *nodosa* Taf. IX. Fig. 26, *orbana* Fig. 27; Möschler a. a. O. p. 431.

Stictoptera *poecilosoma* und abb. *flavobasalis*, *laetifica*, *semipartita*, *antemarginata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 276 ff.

Ophiusa *diatonica* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 433. Taf. IX. Fig. 28.

Ophisma *Ibona* (Abo), *Ningi* (Eningo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 300, *Ebenaui*, *externesignata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 281 f., *perfinita* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 430.

Ophiodes *Cameronis* (C.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 299.

Ophideres *Banakus* (Ober-Guinea); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 298, *Boseae* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 278.

Letis (*aluco*? p. 423,) *falco* (Paramaribo) p. 424, *suava* (!) p. 425, *Sophia* p. 426, *Cytheris* p. 427 (Surinam); Möschler a. a. O.

Ercheia *Charon* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 678.

G. D. Hulst macht Bemerkungen zu den (81) Nordamerikanischen Catocala-arten; Bull. Brooklyn Ent. Soc. III. p. 2 ff.; H. Edwards ebenso; ebenda p. 53 ff.

C. *Rosalinda* (Albany) p. 55, *violenta* (Colorado) p. 58, *Calphurnia* (! Kansas) p. 59, *Cordelia* (Georgia, Texas, etc.) p. 59, *Timandra* (Texas) p. 60; Edwards a. a. O.

Möschler zieht Brujas Circe *Gn.* und festonata *Feld.* u. *Rogenh.* zu Br. malitiosa *Guen.*; als neu beschreibt er Br. *defleta* aus Surinam; a. a. O. p. 420 ff.

Achaea *hilaris* (Cameroons), *locra* (ibid.), *mariaca* (Akkra), *Durfu* (Bonjongo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 290, *sinistra* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XIX, *Stumpffii* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 282.

Agnomonia *Orontes* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 298.

Alamis *albangula*, *lituraria* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 284 f.

Bolina *Surinamensis* (S.), *sphaerita* (ibid.) p. 417. Taf. VIII. Fig. 4; Möschler a. a. O.

Leucanitis *Philippina* (Algier); Austaut, Natural. 1880. p. 237.

Agrophila *flavonitens* (Algier); Austaut, Natural. 1880. p. 156.

Yrias *crepuscula* p. 406, *mollis* p. 407. Taf. VIII. Fig. 3 (Surinam); Möschler a. a. O.

Sylectra *fictilina* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 440. Taf. VIII. Fig. 14.

Safia *praeusta* p. 402. Taf. VIII. Fig. 2, *Lucilia* p. 404, *placida* p. 405, *inconspicua* p. 406 (Surinam); Möschler a. a. O.

Homoptera *Lydia* (Paramaribo und Columbien) p. 400. Taf. IX. Fig. 49, *focillatrix* (Paramaribo) p. 402; Möschler a. a. O.

Acropteris *albaria* (Aburi); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 302.

Erastria *apicimacula*, *leucoglene* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVIII, *sororcula* p. 271, *pullula*, *matercula* p. 272 (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O., *deltoïdes* (Paramaribo; Jamaica); Möschler a. a. O. p. 399.

Eustrotia *dividua* (Texas); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 46, *parvimacula* (Texas); derselbe ebenda p. 66.

Thalpochares *aetheria* (! Tampa, Florid.); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 47, *partita* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVIII, *costimacula* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 271, *deliciosa* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 399.

Pyrrhia *stilla* (Idaho springs, Color.); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 45.

Tarache *sutrix* (Colorado); Grote, Canad. Entom. XII. p. 154.

Micra *lacteola* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XIX.

Melicleptria *Hoyi* (Wiscons.); Grote, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 30.

Heliothis *interjacens* (Calif.); Grote, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 30.

Acantholipes *inconspicua* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 677.

Penicillaria (?) *histrio* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 270.

Sypna *complicata* (Fianarantsoa; die erste Art außerhalb der Indischen Region); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 389.

Anophia *trispilosa, nigropicta* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 275.

Plusia *Buchholzi* (Eningo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 298, *pertusa* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 390.

Pl. moneta *F.* bei Arnhem auf Aconitum napellus; Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. XXIII.

Ueber Plusia gamma s. Berg im Corrspbl. Naturf.-Ver. Riga. 23. p. 71.

Nolaphana *labecula* (N. York) Grote, Canad. Entom. XII. p. 217.

Palindia *Diana* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 394. Taf. IX. Fig. 41.

Lithophane *contenta* (Calif.); Grote, Canad. Entomol. XII. p. 216.

Xylomiges *dolosa* (Nordamerika); Grote, Canad. Entom. XII. p. 88.

Orrhodia *Sebdouensis* (Algier); Austaut, Naturaliste 1880. p. 221.

Euperia *pallescens* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 269.

Xanthia flavago ist zuerst von Ström kenntlich als Noctua lutea beschrieben worden; Schöyen, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 134.

Orthosia *erubescens* (Neilgherris); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 224.

Odontina *Pierronii* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVIII, (?) *triobliqua* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 274.

Dyomyx *Antigone* (Surinam); Möschler, a. a. O. p. 396.

Caradrina *venosa* (Honolulu); Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 7, *albispilosa* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 268, *Sebghana* (Algier); Austaut, Natural. 1880. p. 212.

Anomis *illitoïdes* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 397.

Leucania *circulus* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 268, *rosea* (Surinam), *punctifera* (Paramaribo); Möschler a. a. O. p. 389,

percussa, insularis (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 674.

Sesamia *tranquillaris* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 674.

Nonagria Sparganii in England; The Entomologist 1880. p. 49.

N. *gracilis* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 675.

Gortyna flavago var. *cinarea* (! Raupe in Artischocken); Goossens, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 155 ff.

Spodoptera *frica* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 675.

Eriopus *miranda* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 273.

Perigea *falsa* (Calif.) p. 215, *albolabes* (Arizona) p. 216; Grote, Canad. Entomol. XII.

Baecula *myrina* (Surinam); Möschler a. a. O. p. 383.

Homohadena *chorda* (Colorado) p. 256, *fortis* (Nevada), *picina* (Californ.) p. 257; Grote, Canad. Entomolog. XII.

Hadena *cylindrica* (Nevada), *tonsa* (ibid.) p. 214, (Pseudanarta) *singula* (Texas) p. 215; Grote, Canad. Entomol. XII, (Hadena) *adnixa* (Nevada), *characta* (ibid.) p. 243, *chryselectra* (Colorado) p. 244; derselbe ebenda, *tortilis* (Washingt. T.); derselbe, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 46, *statiuncula* (Paramaribo), *segressa* (ibid.); Möschler a. a. O. p. 381.

Polia *aedon* (Nevada) p. 154, *epichysis* (Shasta) p. 219; Grote, Canad. Entom. XII.

Packardia *Goodellii* (Massachus.); Grote, Canad. Entom. XII. p. 242.

Coelodasys *telifer* (Texas, Georgia); Grote, The North Americ. Entom. I. p. 99.

Cilla *distema* (Texas; der Amolita fessa ähnlich); Grote, The North Amer. Entom. II. p. 99.

Oncocnemis *cibalis* (Colorado) p. 244, *levis* (ibid.) p. 254; Grote, Canad. Entomolog. XII.

Mamestra *defessa* (Californien) p. 88, *acutipennis* (Nevada) p. 214; Grote, Canad. Entomol. XII, *Crotchii* (Oregon; Color.); derselbe, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 29.

Ueber Raupe, Zucht u. s. w. der Mamestra Leineri var. (?) Pomerana s. Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 46.

Grote giebt eine Preliminary list of the North-american species of Agrotis, with descriptions, Bull. U. S. Geol. a. Geogr. Survey Terr. VI. p. 149 ff. Eine Vergleichung der europäischen Fauna mit der nordamerikanischen zeigt A. Chardinyi, baja, C-nigrum, fennica, ypsilon, saucia, carnea, plecta, occulta, prasina sowie die Isländischen Arten islandica und rava gemeinsam,

andere Arten sind vicarirende Formen beider Gebiete. Der Beschreibung dreier neuen Arten geht eine Besprechung einiger von anderen Autoren beschriebenen Arten vorauf; die neuen Arten sind A. *apicalis* (Colorado), *cloanthoïdes* (ibid.) p. 153, *rubefactalis* (Washington) p. 154. Das Verzeichniss enthält 205 Namen, von denen 196 auf Agrotis s. str., 1 auf Anytus, 5 auf Ammoconia und 3 auf Pachnobia kommen.

Agrotis *hilaris* (Texas), *stellaris* (Wash. T.; Nevada) p. 153, *citricolor* (Colorado) p. 154; Grote, Canad. Entom. XII, *verticalis* (Colorado); derselbe, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 39, *basalis*, *munis* p. 38, *mirabilis* p. 39, *Conchis*, *olivalis* p. 43, *parentalis*, *caenis*, *catenula* p. 44, *decipiens*, *minimalis* p. 45 (Colorado, Idaho springs); derselbe, The North Amer. Entom. I, *consentanea* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 107.

Triphaena fimbria monstr. s. Resoc. d. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 9.

Heliophila *patricia* (Colorado); Grote, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 46.

Lygranthoecia *tumida* (Colorado) p. 30, *rufimedia* (Florida) p. 31; Grote, Bull. Brooklyn Ent. Soc. III.

The Cotton worm; Summary of its Natural History, with an account of its enemies and the best means of controlling it; .. by Chas. V. Riley; Washington. 1880.

Aletia *formosana* (F.); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 675.

Notodontidae. *Hyperaeschra* (n. g. Oleni affine) *pallida* p. 65; *Prismosticta* (n. g. Trilochae et Norasumae affine) *fenestrata* p. 68 (Darjeeling); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI.

Cnethocampa *cadica* (! Aburi); Ploetz; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 85.

Phalera *stigmigera* (Bhotan), *arenosa* (Darjeeling); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 66.

Datana *floridana* (F.); Graef, Bull. Brooklyn Entom. Soc. II. p. 37.

Clostera *alpina* (Digne; Raupe auf Weide und Pappeln ?); Bellier de la Chavignerie, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 367 f. Pl. 11. Fig. 10.

Jana *cosima* (Abo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 85.

Lophoptera *squamulosa* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 278.

Berg fügt der früheren Aufzählung der Arten der Gattung Streblota (d. Ber. 1879. p. 139 (483)) zwei vorher übersehene Sepp'sche Arten (Noctua dicolon und plugma) hinzu; Ann. Soc. Cientif. Argent. X. p. 40 f.

Somera *lichenina* (Borneo); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 67.

Notodonta *marmor* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVII; *circumcincta* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 268.

Callaenia *elongata* (Darjeeling); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 67.

Drepanulidae. Rosema *sicularia* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 304.

Saturniadae. Samia *Ploetzi* (Victoria; Abo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 86.

Antheraea *loepoïdes* (Borneo); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 61.

Tropaea gnoma *Butl.* (d. Ber. 1879. p. 138 (482)) = Artemis *Brem.*; Maassen, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 71.

C. Berg fügt seinen früheren „Unters. über die Gattung Mimallo etc." (d. Ber. 1877. p. 319 (351)) einige Zusätze hinzu; Anal. Soc. Científic. Argent. X. p. 34 ff. Mit Mimallo despecta *Walk.* ist M. Curtisea *Weijenb.*, Perophora sanguinolenta *Feld.*, Euclea diagonalis *Weijenb.;* mit M. (Empretia) paenulata *Clem.* ist Parasa incisa *Harv.* identisch. Von M. (Perophora) strigifera (*Feld.* sine descr.) ist eine Beschreibung geliefert, und von M. incerta *Moeschl.*, (Peroph.) Trailii *Butl.* und Bactriana *Butl.* sind die Beschreibungen der Autoren reproducirt.

Copaxa *subocellata* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 387.

Caligula Jonasii *Butl.* (d. Ber. 1879. p. 137 (481)) = Sat. Boisduvalii *Eversm.*; Maassen, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 72.

Clément beschreibt und bildet ab einen Attacus Pernyi mit ebenso ausgeschweiften Flügeln, wie Referent mitgetheilt hat (s. d. Ber. 1879. p. 481 (137)); außerdem erhielt er Exemplare, bei denen die Flügel unsymmetrisch ausgeschweift waren; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 181 f. mit Holzschnitt.

Observations sur les Métamorphoses de l'Attacus Atlas, par M. G.-A. Poujade; ebenda p. 183 ff. Pl. 8.

Clément beobachtete innerhalb des Puppengespinnstes von Actias Selene ein Netz von Fäden, an welchem die Raupe und später die Puppe mittels eines Hakenkranzes befestigt ist; A. Isabellae, Mimosae und wahrscheinlich auch luna zeigen dieselbe Eigenthümlichkeit; Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 161 ff., Pl. 4. Fig. 4.

Saturnia (Heniocha) smilax *Westwood* gehört nach Berg in die Felder'sche Gattung Holocera und ist unter dem Namen Holocera smilax nochmals beschrieben; Anal. Soc. Científ. Argent. X. p. 38 f.

S. *Antinorii* (Mahal-Uonz); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 178. Tav. I. Fig. 4.

Bunaea *Buchholzi* (Aburi, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 87.

Bombycidae. *Brachysoma* (n. g.) *Codeti* (Daya, Algier); Austaut, Le Naturaliste 1880. p. 284.

Plegapteryx (?) *syntomia* (Eningo) p. 85, (?) *silacea* (Abo, Westafr.) p. 86; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Odonestis (?) *minima* (Eningo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 85.

Lasiocampa *Bosei* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 266.

Butler behauptet, dass Brahmaea lunulata und undulata *Brem.* = B. Certhia *Fabr.* seien; B. Certhia *Walk.*, *Butl.* ist B. *conchifera* genannt; Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 188.

B. *rufescens* (Bengalen); derselbe ebenda VI. p. 62.

Brahmaea *nigrans* (Japan); Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 110.

Borocera *punctifera* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVII.

Clisiocampa *fulgurita* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 265.

Bombyx (*Bdv.*) *echinata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 265.

E. Quajat. Compendio di Bacologia presentato in 20 lezioni. 2. ed. Verona e Padova, 1878. Drucker e Tedeschi. — Der Verfasser leugnet in Uebereinstimmung mit Verson die Parthenogenesis und meint, die Eier seien bei strenger Isolirung nicht fruchtbar (!).

Liparidae. *Pyramocera* (n. g. Lymantriae affine, costa al. ant. longiore, antennis longioribus, ad basim latioribus, gradatim ad apicem pyramidatis, pectinibus longissimis cirratis; corpus alaeque subtus lanuginea) *fuliginea* (Fianarantsoa); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond., Zoology, XV. Nr. 82. p. 85 mit Holzschnitt.

Xanthodura (n. g. Orgyiae affine) *trucidata* p. 385;

Lechriolepis (n. g.) *anomala* (Fianarantsoa);

R(h)aphipeza n. g. für R. (Gogane olim) turbata *Butl.* p. 386;

Chrysopsyche n. g. für C. (Chaerotricha olim) mirifica *Butl.*, p. 387; Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Liparis *binotata* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 107.

Aroa *sulphurea* (Mungo), (?) *xanthospila* (Aburi, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 84.

Porthesia *depauperata* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVII.

Leucoma *parva* (Aburi), *albina* (Bonjongo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 84, *translucida* (Scioa); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 177. Tav. I. Fig. 6.

Euproctis (?) *batoïdes* (Bonjongo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 85.

Dasychira *procincta* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 267.

Phricodia (?) *albida* (Bonjongo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 87.

Eine W. S. B. unterzeichnete Note in The Amer. Entomol. 1880. p. 227 behauptet mit einem kühnen Schluss bei Orgyia antiqua Parthenogenesis („all of the winter-brood are females, and must reproduce, without the cooperation of a male, by parthenogenesis"); vgl. d. vor. Ber. p. 442 (210).

O. (?) *caeca* (Ogova, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 84, *Josephina* (Algier); Austaut, Natural. 1880. p. 212, 220.

Heterolepis (?) *sparsa* (Victoria, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 87.

Psychidae. Observations relatives à des Psychides, par ... Heylaerts fils; Bull. Ent. Belg. 1880. p. 20 ff. Die erste dieser Bemerkungen bezieht sich auf die von Snellen beschriebene Fumea pronubella (d. Ber. 1879. p. 134 (478)), von der Heylaerts nach Besichtigung die Ueberzeugung gewinnt, dass sie eher zu den echten Psychiden als zu Fumea gehört, und einen Uebergang zwischen Psyche und Epichnopteryx herstellt. Sie bildet die neue Gattung *Heckmeyeria* p. 29. In der zweiten Bemerkung berichtigt er einen Irrthum Herrich-Schaeffers, der den Animulina und Psychina nur 1 costa dorsalis zugeschrieben hatte; nach Heylaerts besitzen aber Animula dichroa, sowie die Gattungen Psyche, Epichnopteryx, Diabasis, Bijugis, Heckmeyeria, Fumea, Apterona eine zweite innere (1b), die sich wegen einer Falte leicht der Beobachtung entzieht. 3. Alle Psychiden sind mit Schuppen bekleidet. 4. Oeceticus variegatus *Snell.* (d. Ber. 1880. p. 444 (212)) = O. Crameri *Westw.*

Nach C. Berg ist Nyctemera Pagenstecheri *Geyer* synonym mit Heliconisa impar *Walk.* excl. ♀, welches das ♀ von Dirphia costosa *H.-Sch.* ist; demnach ist aber N. Pagenstecheri nicht synonym mit D. costosa, wie Herrich-Sch. angenommen hatte. Die Gattung Heliconisa *Walk.* ist berechtigt und gehört zu den Psychiden. Von der Gattung und von H. Pagenstecheri liefert Berg eine erneute eingehende Beschreibung. Anal. Soc. Cientif. Argent. X. p. 42 ff.

Oeceticus (?) *Buchholzi* (Aburi, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 88.

Turati beschreibt sehr ausführlich die früheren Entwickelungsstände und die Imago von Psyche Turatii *Stgr.*; Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 166. Tav. VII. Fig. 4, VIII, 1—10.

Bombyx atra *L.* ist Psyche plumifera *O.*; daher muss letztere jetzt Ps. atra (*L.*) heißen, die Psyche atra *Esp.* aber den nächstältesten Namen, Ps. angustella *H.-Sch.*, erhalten; Heylaerts, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 186 ff.

Ps. *sera* (Sicilien); Wiskott, Ent. Nachr. 1880. p. 242.

Limacodidae. *Crothaema* (n. g. Edibessae simile) *sericea* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 388.

Limacodes *flexuosa*, *caesonia* (New York); Grote, The North Amer. Entom. I. p. 60.

Heterogenea *exsanguis*, *marmorata*, *pinguis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 263 f.

Parasa *pastoralis* (Bhotan); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 63.

Monoleuca *sulfurea* (Enterprise, Flor.); Grote, The North Americ. Entom. I. p. 60.

Scopelodes *sericea* (Darjeeling); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 63.

Miresa *bracteata* (Darjeeling); Buttler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 64.

Aphendala *conspersa* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 673.

Cossidae. *Duomitus* (n. g.) *ligneus* (Darjeeling); derselbe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 68.

Cossus *breviculus* (Fianarantsoa); Mabille, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 344. (Die Art wird von Butler zur Gattung Hypopta gestellt; Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 388).

Zeuzera *Aburae* (Westafrika); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 77.

Hypopta *Bertholdi* (Colorado); Grote, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 45.

Siculidae. Siculodes *sordidula* (Aburi); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 304, *terreola* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 108, *minutula* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 295.

Hepialidae. Ueber die Anatomie von Hepialus humuli von E. Brandt s. Zool. Anz. 1880. p. 186.

Hepialus *marcidus* (Darjeeling); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 69.

Arctiadae. *Mydrodoxa* (n. g. „(Zygaenoïd) Arctiid.“) *splendens* p. 341;

Epicausis (n. g. „(Typical) Arctiid.“) *lanigera* p. 342 (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Halesidota *trigona* (Colorado); Grote, The North Amer. Ent. I. p. 46.

Euhalesidota *longa* (Enterprise, Florid.); derselbe, Canad. Entomol. XII. p. 213.

Spilosoma *cyralpenus* (! Victoria); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 83, *Melanimon* (Madagascar); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVI.

Leptosoma (Pitthea *Wlk.*) *Mungi* (Mungo), (Lept.) *xanthura* (Victoria), *lipara* (ibid.), *doleris* (Mungo) p. 82, *curema* (ibid.), (Westafr.) p. 83; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Ocnogyna deserticola *Berg*, Raupe beschrieben; Berg, An. Soc. Cient. Argent. X. p. 231; vgl. d. Ber. 1879 p. 128 (472) f.

Arctia (Areas) *galactina* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 107.

Antarctia multifarior, Raupe beschrieben; C. Berg, An. Soc. Cient. Argent. X. p. 231.

Berg beschreibt die Raupe von Diopeia ornatrix (L.) *Burm.*; An. Soc. Científ. Argentina X. p. 230.

D. (?) *acrisia* (Victoria, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeitschr. 1880. p. 83.

Künckel d'Herculais schildert die Métamorphoses et Moeurs de la Deiopeia cribraria *Linn.*; die Raupe lebt auf einer Leguminose, Crotalaria juncea *Linn.*, deren Blätter und Hülsen sie verzehrt; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 159f., Pl. 4. Fig. 3.

Zatrephes (?) *biseriata* (Abo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 84.

Pseudocallimorpha *Doriae* (Mahal-Uonz); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 175. Tav. I. Fig. 7.

Cycnia *Scioana* (Scioa); derselbe ebenda p. 176. Fig. 8.

Hydrias *graphiptera* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 264.

Amerila *vitrea* (Eningo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 84.

Lithosiadae. *Isorr(h)opus* (n. g. Dyphlebiae affine; alis latioribus) *tricolor* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 342.

Barsine *flabelligera* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 263.

Sommeria *extensa* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 343.

Gnophria (?) *Eningae* (E., Westafrika); Ploetz. Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 80.

Pitasila *inconstans* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 672.

Caryatis (?) *viridis* (Victoria, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 80.

Katha *immaculata* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 671.

Lithosia *Agonchae* (A., Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 80, *trispilota*, (Capissa?) *notifera* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 262.

Setina *imminuta* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 262.

Deilemera *uniformis*, (Eningo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 83.

Nychthemera *Antinorii* (Scioa); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 174. Tav. I. Fig. 1.

Paidia (?) *rufostria* (!), *gibba* (Victoria, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 81.

Nudaria (?) *sexmaculata, Tosola* (Victoria, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 81, *infantula* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 261.

Ueber die Gespinnste von Nola cucullatella, centonalis und confusalis s. Tijdschr. v. Entomol. XXIV; Versl. p. XV.

Nola centonalis natural history; Tugwell, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 206 ff.; die Larven nehmen Trifolium- und Medicagoarten, namentlich Tr. procumbens an; s. auch The Entomologist 1880. p. 42.

N. *musculalis* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 261, *innocua, spreta* (Formosa); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 671.

Nycteolidae. Tyana *speculatrix* (Darjeeling) p. 64, *lancina* (Bhotan) p. 65; Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI.

Sarrothripa *virgulana* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVII.

Syntomidae. Antichloris (?) *solora* (Bonjongo), (?) *flavifrons* (Mungo), (?) *rufidorsis* (Eningo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 80.

Diospaga (?) *triplex* (Eningo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 79.

Naclia (?) *Sippia* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 78, *amplificata* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 261.

Psychotoë (?) *pallata* (Abo, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 78.

Syntomis *negritina* (Mungo; = Tomasina *Butl.* var.?), *Victorina* (Victoria), (?) *Ponga* (Abo; Mungo) p. 78, (?) *setipes* (Aburi), *Cleta* (Victoria), (?) *chrysopyga* (Camaroons), (?) *Idda* (ibid.) p. 79; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880, *rufina* (Scioa); Oberthür, (Étud. Entom. III. Pl. III. Fig. 4 und) Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 173.

Zygaenidae. Christ bespricht die Zygaenen der Schweizer Südalpen; Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI, p. 35 ff. Taf. I. Es sind dies Z. Triptolemus *Freyer*, deren Verhalten zu der sehr ähnlichen Z. Scabiosae *Schev.* eingehender erörtert wird, Z. Charon *Hübn.*, stoechalis *Bkhsn.*, var. dubia *Staud.*, var. major *Frey*, Ochsenheimeri *Zell.*, transalpina *Esp.*

Ino *Orana* (Oran); Austaut, Natural. 1880. p. 284.

Heterogynidae. Heterogynis pennella auch in der Schweiz; vgl. d. Ber. 1879. p. 121 (465); Christ, Mitth. Schweiz. nat. Ges. VI. p. 15 f.

Agaristidae. Eusemia *grandis* (Mongo-ma Lobah), *Hornimani* (ibid.), *Medeba* (Old Calabar); Druce, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 268 f., *metagrius* p. 339, *tranquilla* p. 340 (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V, *Buchholzi* (Aburi, Westafr.); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 81.

Sesiadae. Mellittia (?) *auristrigata* (Westafrika); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 77.

Trochilium *lustrans* (Dayton); Grote, Canad. Entomol. XII. p. 213.

Sphingidae. Butler's „Revision of the . . . Sphingidae" (d. Ber. 1879. p. 116 (460)) wird von P. Maassen superrevidiert in der Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 49 ff. und dabei Butler einer großen Zahl von Irrthümern beschuldigt.

Deilephila Livornica in Schweden; Entom. Tidskrift I. p. 153; in Hawaii; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 7.

D. *Robertsi* (Candahar, nebst der auf einer Euphorbia-art lebenden Raupe und Puppe); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 412 f. Pl. XXXIX. Fig. 9, 10.

Sphinx *Halicarniae* (Florida); Strecker, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 35 mit Holzschnitt, *Buchholzi* (Westafrika); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 76, *Streckeri* (Wladiwostok); Staudinger, Ent. Nachr. 1880. p. 252.

Reichenau beschreibt nochmals den Duftapparat von Sph. Ligustri; Ent. Nachr. 1880 p. 41; vgl. ebenda p. 166 und 206 und d. Ber. 1879 p. 424 (80).

Ueber eine aquatisch (von den Blättern einer Nymphaea) lebende Philampeluslarve s. Psyche III. p. 113.

Protoparce *Blackburni* (Honolulu); Butler, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 6.

Basiana *Hornimani* (Mongo-ma Lobah, Westafr.); Druce, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 268.

Roberts beschreibt die auf Weide lebende Raupe von Eusmerinthus Kindermanni *Led.*; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 413. Pl. XXXIX. Fig. 11, 12.

Notizen von Sintenenis über Smerinthus tremulae, seine Artberechtigung, geographische Verbreitung, den eigenthümlichen Flug s. in den Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat V. p. 287.

Hesperiadae. Hesperia *fervida* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 339, *Boseae* (Nossi-Bé); Saalmüller a. a. O. p. 259.

Roberts beschreibt Raupe und Puppe von Erynnis Marrubii; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 411.

Erycides *spurius, decolor* (bisher mit E. Palemon *Cram.* vereinigt); Mabille, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XLVI.

Tagiades *Homeyeri* (Pungo-Andongo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 307.

Ple[u]sioneura *Fritz Gaertneri* (! Salvador, in einem Bergwerke Kühlung suchend); Bailey, Bull. Brookl. Ent. Soc. III. p. 62.

Ismene *Albertisi* (Andai); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 528. Tav. II. Fig. 2.

Pamphila *byssus* (Florida); W. H. Edwards, Canad. Entomol. XII. p. 224, *dukolum* (Costa Rica); Blake, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. IX.

Ploetz behandelt die Hesperiinen-Gattung Goniurus *Hüb.* und ihre (58) Arten; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1880. III. p. 1 ff. Eine Verschmelzung dieser Gattung mit Goniloba zu Eudamus *H.-Sch.* hält Ploetz für unthunlich; 22 der hier aufgeführten Arten fehlen in Kirby's Katalog, und 20 sind hier zum ersten Male benannt.

Pyrgus *evanidus* (Beludschistan); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 223.

Lycaenidae. Lampides *contracta* (Candahar); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 406. Pl. XXXIX. Fig. 3, *Butleri* (Scioa); Oberthür, Ann. Mus. Civico Genova XV. p. 170. Tav. I. Fig. 2.

Chrysophanus *stygianus* (Candahar); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 408. Pl. XXXIX. Fig. 5.

Zeritis *Aderna* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 203.

Phytala *eurema* (Accra); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 199.

Hypolycaena *bellina* (Aburi); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 200.

Aphnaeus *lutosus* (Aburi) p. 200, *guttatus* (Abo), *Asterius* (Aburi) p. 201; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Sithon *Camerona* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 201.

Lycaenesthes *Buchholzi* (Victoria, Westafr.), *Maeander* (Eningo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 202.

Lycaena *bracteata* (Candahar); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 407. Pl. XXXIX. Fig. 4, *Togara* (Bonjongo) p. 202, *Mirza* (Victoria, Westafr.), *Locra* (Bonjongo) p. 203; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880, *Artemenes* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVI.

Cupido *Arinia* (Soron); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 523.

Castalius (Plebejus) Falkensteinii *Dewitz* (d. Ber. 1880. p. 454 (222)) = C. juba *Fabr.*;

Castalius *auratus* (Fianarantsoa); Butler; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 336.

Deloneura *marginata* (Cameroons); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 204.

Thecla *Cimelium* p. 203. Fig. 2, *cruenta* p. 204. Fig. 4, *Ivelia* p. 205. Fig. 3 (Corrientes); Gosse, The Entomologist 1880. Pl. 2.

Satyridae. *Callyphthima* n. g. (Pseudonymphae et Yphthimae affine) für Pseudonympha Wardii *Butl.* (Cist. Ent. II. p. 390); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 335.

Lamproglenis (n. g. prope Mycalesim) *nitida* (Neu-Guinea);

Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 611. Pl. LVI. Fig. 2.

Moore schreibt on the Asiatic Lepidoptera referred to the genus Mycalesis...; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 155 ff. Er theilt die Arten in 3 Gruppen: 1. mit einem Drüsenbeutel und -Büschel an beiden Flügelpaaren; 2. nur an den Hinterflügeln; 3. mit 2 Drüsentaschen- und Büscheln an den Hinterflügeln. Aus jeder Gruppe wird nun nicht etwa eine Gattung gemacht, sondern es werden im Ganzen auf leichte Unterschiede der Flügelgestalt, des Flügelschnittes und Verlaufes der Adern 23 Gattungen unterschieden; nemlich (1) *Virapa* p. 155, *Gaberris* p. 156, *Satoa*, *Sadarga* p. 157, *Dalapa* p. 158, *Suralaya* p. 159 Orsotriaena, (2) *Calysisme!* p. 161, *Jatana* p. 164, Culapa, *Pachama* p. 165, *Indalosa*, *Samanta* p. 166, *Telinga* p. 167, *Kabanda* p. 168, *Martanda*, *Nissanga* p. 169, *Mydosama* (= Dasyomma *Feld.* praeocc.) p. 170, *Nebdara* p. 173, *Sevanda* p. 174, *Lohora* p. 175, *Nasapa* p. 176, (3) *Loesa* p. 177. Als Type von Mycalesis sens. Moore (2. Gr.) wird M. Evadne angenommen. Als neue Arten werden beschrieben Sadarga *oculata* (Silhet) p. 158; Calysisme *indistans* (Calcutta) p. 164; Samanta *rudis* (N. Indien) p. 166, *Lepcha* (Nepal) p. 167.

Mycalesis *Sophrosyne* (Victoria, Bonjongo, Westafr.), *Nuwa* (Aburi) p. 196, *Istaris* (ibid.), *Tolosa* (Abo, Victoria), *Peitho* (Abo, Agoncho) p. 197, *decira* (Aburi), *Gerda* (ibid.) p. 198; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880, *difficilis*, *cingulina* (Madag.); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 105, *melanopis* (Neu-Guinea); Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 610. Pl. LVI. Fig. 1.

Idiomorphus *Una* (Agoncha), *Massalia* (ibid.) p. 195, *Vala* (Agova) p. 196; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880.

W. H. Edwards macht Bemerkungen zu einigen Satyrusarten; Canad. Entomol. XII. p. 90, 109.

S. *silvicola* (Algier); Austaut, Natural. 1880. p. 284.

Yphthima *ordinata* (Bengalen); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 148. Pl. XV. Fig. 3.

Hipparchia *diffusa* (Ravee Basin, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 147.

Pseudonympha *Cowani*, *turbata* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 334.

Euptychia *Summandosa* (Corrientes); Gosse, The Entomologist 1880. p. 202, *periboea* Fig. 2, *lineata* Fig. 3 (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 128. Pl. III.

Epinephele Pasiphaë ab. *tessalensis* (Algier); Austaut, Natural. 1880. p. 156.

Physcaeneura *Pione* (Gnuru Hills, O.-Afr.); Godman, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 183. Pl. XIX. Fig. 2, 3.

Lymanopoda *caeruleata* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 129. Pl. III. Fig. 4.

Pedaliodes *polyxo* Fig. 8, *leucoch[e]ilus* Fig. 5. p. 129, *symmachus* Fig. 7. Pl. III, *tyrrheus* Fig. 6. Pl. IV. p. 130; Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880.

Erebia *Sofia* (Hudsons Bay), *Magdalena* (Colorado); Strecker, Bull. Brooklyn Ent. Soc. III. p. 35.

E. Eriphyle *Freyer* ist eigene Art und zwischen E. Pharte und Manto zu stellen; G. Höfner, Jahrb. Naturh. Landesmus. Kärnthen XIV. p. 260.

Strabena *dyscola* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 105.

Erycinidae. Charis *Zabua* (Corrientes); Gosse, The Entomologist 1880. p. 202. Pl. 2. Fig. 5.

Libytheidae. Siseme *pomona* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 132. Pl. IV. Fig. 14.

Esthemopsis *linearis* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 132. Pl. IV. Fig. 13.

Acraeïdae. Acraea *Chilo* (Abyssinien) Fig. 4, 5; Godman, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 184. Pl. XIX, *insignis* (Magila); Distant ebenda Fig. 6 (= A. Buxtoni *Hew.* nec Butler?; cfr. d. Ber. 1879. p. 104 (448) und 1878. p. 302 (334)), *Orestina* (Bonjongo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 190, Zitja var. *fumida* (Madag.); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 106, *Boseae* (ibid.); Saalmüller a. a. O. p. 259, *Antinorii* (Scioa); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 157. Tav. I. Fig. 3.

Morphidae. *Morphopsis* (n. g.; differt a Morpho cellula al. infer. clausa et corpore longiore; ante Cyllo locandum) *Albertisi* (Andai); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 513. Tav. II. Fig. 3.

Tenaris *chionides* (Neu-Guinea); Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 611.

Morpho *rhodopteron* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 130. Pl. IV. Fig. 9.

Danaïdae. Euploea Diocletia *Hübner* = Midamus *L.* var., Hübneri *Moore* = Swainsoni *God.*; polita *Erichs.* = Eleusina *Cram.*; Kadu *Esch.* = Eunice *God.* (?); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIV. Versl. p. XXII; die Varietäten vertreten die auf Java einheimische Stammart auf den Philippinen und umgekehrt.

Danaïs *formosa* (Gnuru Hills, O.-Afr.); Godman, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 183. Pl. XIX. Fig. 1.

Ceratinia *philidas* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 127. Pl. III. Fig. 1.

Nymphalidae. Ei, Raupe und Puppe von Agraulis Vanillae *L.* beschrieben von H. A. Edwards, Canad. Entomol. XII. p. 122 ff.

Terinos *alurgis* (Neu-Guinea); Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 612.

Westwood beschreibt und bildet ab zwei gynandromorphe Exemplare von Cirrochroa Aoris *Doubled.*; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 113 ff. Pl. II.

Euptoieta Claudia Ei, Larve, Puppe; W. H. Edwards, Canad. Entomol. XII. p. 231 ff.

Ei, Raupe und Puppe von Argynnis Cybele *F.*; W. H. Edwards, Canad. Entomolog. XII. p. 141.

Argyn. selene var.; Kirby, Proc. Ent. Soc. Lond. 1880. p. XXX. mit Holzschnitt.

In einer Note sur les variétés suédoises de Brenthis Selene (W. V.) liefert J. Spångberg Beschreibung und Abbildung der verschiedenen Varietäten dieses Falters mit Angabe der Verbreitung derselben. Bih. till. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. V. Nr. 12. p. 1—10 mit 1 Tafel.

Melitaea *Robertsi* (Candahar); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 406. Pl. XXXIX. Fig. 2.

Vanessa Antiopa aberr.; Turati, Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 158.

V. Cardui var.; Phipson, Proc. Ent. Soc. Lond. 1880. p. XX. mit Holzschnitt.

Precis *actia* (Masassi, O.-Afr.); Distant, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 185. Pl. XIX. Fig. 7.

Doleschallia *Dascon* Fig. 3, *Dascylus* Fig. 4; Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 612. Pl. LVI.

Anartia *Corona* (Corrientes); Gosse, The Entomologist 1880. p. 199. Pl. 2. Fig. 1.

Crenis *Amazoula* (Madag.); Mabille, Bull. Ent. Belg. 1880. p. XVI.

Perisama *gisco* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 131. Pl. IV. Fig. 12.

Pyrrhogyra *Arge* (= P. Tipha *L.* var.?, Corrientes); Gosse, The Entomologist 1880. p. 199. Pl. 2. Fig. 6.

Panopea *diffusa* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 336.

Limenitis *Eros* (Florida, nebst der auf der Weide lebenden Raupe und Puppe); Edwards, Canad. Entom. XII. p. 246.

Neptis *gratilla* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 106.

Euryphene *laetitia* (Mungo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 192.

Aterica *Buchholzi* (Mungo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 193.

Harma *Ogova* (O., Westafr.) p. 193, *Reinholdi* (Bonjongo) p. 194; Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Melanismus bei Apatura Iris und Ilia; Corrbl. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf. 1880. p. 161.

Charaxes *Watti* (Upp. Assam); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 148. Pl. XV. Fig. 2, *relatus* (Fianarantsoa); derselbe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 394.

Phyciodes *catenarius* Fig. 11, *castianira* Fig. 10 (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 131. Pl. IV.

Pieridae. Euterpe *lycurgus* (Columbien); Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 132. Pl. IV. Fig. 15.

Euchloë *venosa* (W. Tybet); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 151. Pl. XV. Fig. 5.

Roberts beschreibt Raupe und Puppe von Synchloë iranica *Bien.*; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 410.

Elwes macht Bemerkungen On the genus Colias; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 133 ff.

Colias *Hela* (Hudsons Bay) p. 33, *Moina* (= Nastes *Boisd.* var.?; ibid.) p. 34; Strecker, Bull. Brookl. Ent. Soc. III.

Idmaïs *philumene* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 106.

Catopsilia *decipiens* p. 338, *rufosparsa* p. 395 (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Terias *aliena* (Fianarantsoa); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 337, *Hobsoni*, *ungulifera* (Formosa); derselbe, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 668.

Derselbe macht Observations upon certain species of the Lepidopterous genus Terias und beschreibt von Japan T. *Mariesii* p. 198. Pl. VI. Fig. 1—6, *hybrida*? p. 199. Fig. 7, *connexiva* (Hybride zwischen anemone und mandarina?) Fig. 12.

Leptalis *Perrensii* (Corrientes); Gosse, The Entomologist 1880. p. 195.

Roberts beschreibt Raupe und Puppe von Belenoïs mesentina *Cram.*; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 409.

B. *coniata* (Fianarantsoa); Butler, Cist. Entom. II. (1879) p. 391.

Ixias *Dharmsalae* (N. W. Himalayas) Fig. 8, 9. p. 150, *frequens* (Bengalen) Fig. 6, 7, *Watti* (ibid.) Fig. 1. p. 151; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. Pl. XV.

Pieris *Rembina* (Rembo Fl., Westafr.; = P. chloris *F.* var.?); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 205, *hecyra* (Madagascar); Mabille, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 105, *Ornytion* (Neu-Guinea); Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 613. Pl. LVI. Fig. 5, *Albertisi* (Andai) p. 480. Fig. 4, *Enniana* (ibid.) p. 481. Fig. 3; Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. Tav. IV.

Papilionidae. Bei Thaïs Polyxena strömen beide Geschlechter bei der Berührung einen Geruch ähnlich dem der Nährpflanze der Raupe aus; Lelièvre, Le Naturaliste 1. Juni 1880 und Ent. Nachr. 1880. p. 166.

Papilio *Homeyeri* (Pungo-Andongo); Ploetz, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 306, *Goldiei* p. 613. Pl. LVI. Fig. 6, *Lesches* p. 614 (Neu-Guinea); Godman & Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880, *Albertisi* (Andai; Philippus, Pericles *Wallace* und Peranthus *Fabr.* nahe stehend); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 469. Tav. II. Fig. 1, der ebenda p. 475 ff. die Varietäten von P. severus *Cram.* bespricht, und eine derselben unter dem Namen P. *Beccarii* (Amboina; oder eigene Art?) auf Tav. III. Fig. 1, 2 abbildet.

Hymenoptera.

In Part VII seiner „Observations etc." behandelt Lubbock noch einige z. Th. bereits früher berührte Fragen aus der Lebensweise der Ameisen; Journ. Linn. Soc. London, Zoology, Vol. XV. Nr. 82. p. 167 ff. Er richtete jetzt einen anderen Versuch ein, um zu zeigen, dass die Ameisen ein Mittel der Verständigung, das sich einigermaßen der Sprache nähert, besitzen. Nemlich auch dann erschien eine Ameise, die einen guten Fund gethan hatte, bald mit zahlreichen Genossen aus ihrem Neste wieder, wenn sie nichts mitgebracht hatte; es konnten ihre Kameraden also nur in Folge einer Mittheilung Seitens der heimgekehrten, und nicht etwa desshalb, weil sie dieselbe mit Beute beladen hatten ankommen sehen, zum Mitgehen veranlasst worden sein. — Ferner wurden nicht nur die aus Puppen, sondern auch die aus Eiern bis zur Reife erzogenen und dann in ihr Stammnest gebrachten Exemplare von den Einwohnern desselben als Angehörige aufgenommen; freilich waren sie auch von Angehörigen dieses Nestes verpflegt worden; jedenfalls aber folgt daraus, „dass das Einverständniss zwischen den Angehörigen desselben Nestes nicht dem Umstand zu verdanken ist, dass jede Ameise individuell mit jedem anderen Gliede ihres Gemeinwesens bekannt ist." — Aus zahlreichen von Arbeiterinnen gelegten Eiern entwickelten sich nur Männchen. — Bezüglich der Lebensdauer erwähnt Lubbock, dass 2

1874 eingefangene Königinnen noch am 3. Aug. 1880 am Leben waren. — Versuche mit dem Telephon, um über das Gehör der Ameisen etwas zu ermitteln, ergaben ein negatives Resultat. — Den rudimentären Stachel von Formica hält Lubbock nicht wie Dewitz für ein auf einer niedrigen Stufe der Entwickelung stehen gebliebenes, sondern für ein zurückgebildetes Organ. — Die Aphideneier, die man in den Nestern von Lasicus flavus findet, rühren nicht von den in denselben an Graswurzeln lebenden Blattläusen her, sondern von einer im Sommer an den Blättern von Bellis lebenden verschiedenen Art (oder nur Generation?), die die Ameisen ihres Honigs wegen pflegen. Die Eier, die diese Aphiden gegen den October hin an die Blätter ihrer Nährpflanze ablegen, werden von den Ameisen in ihr Nest getragen und so den Unbilden der Witterung entzogen; die im Frühjahr ausschlüpfenden Jungen verlassen z. Th. freiwillig das Nest der Ameisen, werden aber auch z. Th. von diesen selbst hinausbefördert. (Lubbock scheint Lichtenstein's Angaben nicht zu kennen; sonst hätte er sich wohl etwas eingehender über den eventuellen Zusammenhang zwischen den in den Nestern an Wurzeln und den außerhalb an Maßliebchen lebenden Blattläusen zu orientieren versucht.)

A. Netter. Fait expérimental démontrant que, chez les fourmis, il n'y a ni language antennal ni échange d'idées. C. R. Paris XCI. p. 411.

Derselbe. Nouveaux exemples d'erreurs commises par des savants dans la question de l'intelligence et de l'instinct chez les animaux, et causes de ces erreurs; ebenda p. 556 (und 1004); beide Noten sind nicht abgedruckt.

G. Canestrini e A. Berliese. La stregghia degli Imenotteri; Att. d. Soc. Ven. Trentina di Sci. Nat. Anno 1880; con una tavola (VII). Die Verfasser verfolgen die eigenthümliche Bildung, die bei der Honigbiene schon längere Zeit an den Vorderschienen bekannt war, durch die ganze Ordnung. Gemeinsam ist allen ein (seltener 2) „Sporn" an der Spitze der Tibien, dessen Innenseite manchmal eine feine Membran, bisweilen auch dicht ge-

drängte Zähnchen trägt. Diesem Sporn gegenüber befindet sich an dem ersten Tarsenglied eine eingedrückte Stelle, oft fast halbkreisförmig ausgeschnitten, in deren Mitte eine gewöhnlich gezähnelte Leiste verläuft. Der „Sporn" kann also gegen diese Leiste ungefähr wie die eine Hälfte einer Zange gegen die andere wirken. Als Funktion dieses Organs nehmen die genannten Beobachter nicht (wenigstens nicht ausschließlich) die Reinigung der Fühler an, sondern der Zunge; eine vorläufige Mittheilung hierüber s. Zool. Anz. 1880. p. 421; vgl. oben Plectroctena.

Nach Breitenbach sind die Falten, in die der Hymenopterenflügel im Puppenstadium zusammengelegt ist, an der Imago durch Verdünnungen der Tracheen und deren Chitinmantel, sowie durch Unterdrückung der Häärchen, mit denen sonst die Oberfläche des Flügels besetzt ist, gekennzeichnet. Zool. Anz. 1880. p. 522; Adolph will dies nicht gelten lassen; ebenda 1881 p. 187.

Hymenoptera nova ex variis orbis terrarum partibus ab A. Mocsáry descripta; Természet Füzet. IV. p. 267.

Taschenberg bringt Ergänzungen zu früheren Arbeiten in Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch.; ebenda 1880. p. 769 ff.

Westwood liefert die Beschreibung und Abbildung einiger kleiner schmarotzenden Hymenopteren, den Gattungen Anaphes, Mymar, Alaptus, Oligosita und Trichogramma angehörig; Trans. Linn. Soc. Lond. (2) I. p. 583 ff. Pl. 73.

P. Cameron. Notes on Tenthredinidae and Cynipidae; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 220, 247, 265; XVII. p. 66.

Descriptions of new North American Hymenoptera in the collection of the American Entomological Society; by E. T. Cresson; Trans. Am. Entom. Soc. VII. p. 61 ff., 201 ff. (Apidae); p. 255 ff. (Evaniadae); VIII. p. 1 ff. (Tenthredinidae) mit Holzschnitten.

Synopsis of the British Heterogyna and Fossorial Hymenoptera; by E. Saunders; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 201 ff., Pl. VII, VIII. In dieser Synopsis, die sich zumeist an Thomson's Hymen. Scandina-

viae anlehnt, sind 30 Formiciden und 121 Fossores beschrieben, während Smith in seinem letzten Catalog (1871) 124 Fossores im Sinne Saunders' aufzählte, indem er einige Arten hinzunahm, deren britisches Bürgerrecht sehr zweifelhaft ist. Außer der Artbeschreibung giebt Saunders die Verbreitung und Art des Vorkommens; auf den beiden Tafeln ist das Flügelgeäder der meisten Gattungen dargestellt. Synonyme sind nur ausnahmsweise angegeben.

C. Ritsema Cz. giebt ein neues Supplement der Niederländischen Bienen, durch welches die Zahl der Gattungen auf 30, die der Arten auf 230 gestiegen ist; Tijdschr. v. Entom. XXIV, Versl. p. CXXIII ff. Hinzugekommen sind: Prosopis obscurata, *Schenck;* Sphecodes reticulatus *Thoms.*, pilifrons *Thoms.*, variegatus v. *Hag.*, puncticeps *Thoms.*, longulus v. *Hag.;* Halictus costulatus *Kriechb.;* Andrena Flessae *Pz.*, bimaculata *Kby.*, fulvago *Christ*, rufula *Perez* i. l., Shawella *Kby.*; Macropis labiata *Pz.*; Halictoïdes inermis *Nyl.;* Osmia Solskyi *Mor.;* Nomada bifida *Thoms.;* Coelioxys recurva *Schck.*, simplex *Nyl.*; Bombus Soroënsis *F.*

Gribodo macht Bemerkungen Sopra alcuni Imenotteri di Tunisia, die während der Kreuzfahrt der Violante gesammelt waren; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 399 ff.

B. 16 T. II der Zoogeographitscheskia iszledowania von Fedtschenko's Turkestan, 44 S. mit 2 Tafeln, enthält die Bearbeitung eines Theiles der Grabwespen von H. Saussure, nemlich der Sapygii (2 A.), Mutillii (4 A.), Scolii (23 A.). Die allgemeine Einleitung und der größte Theil des Textes ist russisch abgefasst; die analytischen Tabellen und Artdiagnosen lateinisch. In der ersten der analytischen Tabellen unterscheidet Saussure Scolidae nonfossores (= Sapygidae), Subfossores (= Mutillidae), Plane fossores (= Scoliadae und Thynnidae).

Blackburn und Kirby geben Notes on Species of Aculeate Hymenoptera occurring in the Hawaiian Islands; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 85 ff. Dieselben beziehen sich auf einen Theil der von Smith im Journ. Linn. Soc. XIV und Descriptions of new Species of Hymenoptera u. s. w. beschriebenen Arten; vgl. d. Ber. 1880. p. 461 (229).

Malfatti macht 2 Hymenopteren aus Sicilianischem Bernstein bekannt; das eine wird für einen Mymariden, das andere für eine Tapinoma oder Micromyrma nahestehende Formicide erklärt; beide sind im Holzschnitt abgebildet. Transunti R. Acc. Lincei V. p. 80.

Tenthredinidae. Catalogue of the Tenthredinidae & Uroceridae of North America. By E. T. Cresson. Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 53 ff.

Lyda *discolor* (Canada; Pennsilv.; Nevada), *verticalis* (Calif.) p. 26, *similaris* (Nevada), *Morrisoni* (ibid.), *atripes* (N. Carolina) p. 27, *luteomaculata* (White Mts.), *montivaga*, *nigripes*, *nevadensis* p. 28, *rufiventris*, *terminalis* (Nevada), *bucephala* (Calif.), *brunniceps* (White Mts.), *marginiventris* (New-York) p. 29, *albomarginata* (Colorado), *nigrita*, *atrata* (Nevada), *ochreipes* p. 30, *fascipennis* (! White Mts.), *pullata* (Missouri), *perplexa* (Massach.), *semidea* (Mt. Washingt.) p. 31, *nigropectus* (!), *melliventris* (Nevada), *rufocincta* (Colorado), *Rileyi* (Missouri) p. 32; Cresson a. a. O.

Monoctenus *Andréi* (Brussa); Mocsáry, Termész. Füzet. IV. p. 267.

Lophyrus *lateralis* (Georgia), *Rileyi* (Florida), *fulviceps* (Nevada) p. 25, *melliceps*, *suffusus* (Massachusetts) p. 26; Cresson a. a. O.

Fetcher beobachtete bei Nematus curtispina und palliatus *Thoms.* Parthenogenesis; die unbefruchteten Eier entwickelten sich zu ♂; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 269 und XVII. p. 21.

Cresson beschreibt auf S. 4—10 der Trans. Am. Ent. Soc. VIII. 25 neue Nematus-Arten aus Nordamerika.

Euura *albiricta* (Nevada); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 4.

Emphytus *zonarius* (Persien), *ruficrus* (Beyrut); Mocsáry, Termész. Füzet IV. p. 268, *improbus* (Nevada) p. 11, *stramineipes* (Washington Terr.) p. 52; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Dolerus *coloradensis* (C.) p. 11, *tibialis* (Washingt. Terr.) p. 52; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Aulacomerus (?) *ebenus* (Colorado); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 10.

Phyllotoma Aceris *Kalt.* in den Niederlanden; Tijdschr. v. Entomol. XXIV; Versl. p. XVI.

Selandria *Vollenhoveni* (Calabrien); Gribodo, Resoc. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 7, *carbonaria* (Georgia), *parva* (Color.), *floridana* (F.), *bipartita* (Texas), *diluta* (Canada), *nigella* (Nevada) p. 12, *irrogata* (! Color.), *nevadensis*, *montivaga* (N.), *Rileyi* (Miss.), *parca* (Texas) p. 13, *scelesta* (Nevada), *spissipes*, *gentilis*, *lenis*, *sodalis* (Color.) p. 14,

obscurata (ibid.), *Belfragei* (Texas), *decolorata* (Colorado), *curialis* (Mexico) p. 15; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Dineura *luteipes* (Maine); Mesoneura *albipes* (Nevada); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 11.

Blennocampa *sanguinicollis* (Pesth); Mocsáry, Termész. Füzet. IV. p. 268.

Monophadnus *japonicus* (Nangasaki); Mocsáry, Termész. Füzet. IV. p. 268.

Strongylogaster *fidus* (Colorado; Nevada), *tibialis* (Nevada) p. 19, *rubripes* (Colorado), (politus *Prov.*, soriculatipes *Prov.*) p. 20; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Tenthredo *picticornis* (Dobrudscha), *Balkana* (B.) p. 272, *basimacula* (Dalmatien) p. 273, *propinqua* (Syrien), *poecilopus* (Oesterreich), *fallax* (Kaukasus) p. 274; Mocsáry, Termész. Füzet. IV, *obscuripennis*, *scaevola* p. 20, *lacticincta*, *suavis*, *luteipes* (Nevada), *bella* p. 21, *ferrugineipes*, *sectilis* (Colorado), *parvula* (Calif.), *nupera*, *rubella* p. 22, *rubeola* (Nevada), *morosa*, *mimula*, *occidentalis*, *addenda* (Colorado), *lateraria* (Calif.) p. 23, *vittatipes*, *rubens*, *Edwardsii* (Nevada), *diluta* (Calif.) p. 24; Cresson a. a. O.

P. Cameron giebt eine analytische Tabelle der Brittischen Allantus-arten; Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 221.

A. *fulviventris* (Malaga), *Sabariensis* (S., Ungarn) p. 269, *similis* (Persien) p. 270, *Caucasicus* (K.), *obesus* (Balkan), *albiventris* (Kaukasus) p. 271; Mocsáry, Termész. Füzet. IV, *opimus* (Vancouver's Isl.) p. 15, *ornaticeps*, *nigriceps* p. 16, *elegantulus*, *afflictus*, *nevadensis* (N.), *limbatus* (Calif.) p. 17, *occidaneus* (! Nevada; New Mexico) p. 18; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Macrophya *annulipes*, *maura* (Nevada), *jugosa*, *subviolacea* p. 18, *bicolorata* (Calif.), *oregona* (O.), *succincta* (Georgia; Texas) p. 19, *texana* (T.) p. 52; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Sericodera *Edwardsii* (Mazatlan); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 2.

Schizocera *Krugii* (! Porto Rico), *brunniventris* p. 2, *maura*, *invita* p. 3 (Nevada), *tristis* (Washington Terr.) p. 52; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Ptilia *mexicana* (M.); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 3.

Pristiphora *jocularis* (Nevada); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 3.

Hylotoma *syriaca* (S.), *scita* (ibid.; Rhodus); Mocsáry, Termész. Füzet. IV. p. 267, *mellina* (Nevada); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 3.

Athalia *Scutellariae* (Gloucester; Larve auf Sc. galericulata); Cameron, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 66.

Amasis *similis* (Beyrut); Mocsáry, Termész. Füzet. IV. p. 267.

Zarea *americana* (Calif.); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 1.

Cimbex *rubida* (Nevada), *semidea* (White Mts.) p. 1, *pacifica* (Washingt. Terr.) p. 51; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

J. O. Westwood giebt eine Monographie der australischen Gattung Perga *Leach*; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 359 ff. Pl. XXXIII—XXXVII. Von der Bildung der Mundwerkzeuge ist die basale Verschmelzung der Unterkiefer mit Unterlippe zu bemerken. Die Gattung zählt 35 Arten, von denen die meisten in colorierter Abbildung dargestellt sind. Als neu sind aufgeführt: P. *Klugii* (Albany etc.) p. 363. Pl. XXXIV. Fig. 1, 2, *Schiödtei* (Adelaide) Fig. 3, 4, *Brullei* (S.-Austr.) Fig. 6. p. 364, *Vollenhovii* (! Austr.) Fig. 5, *Ritsemei* ! (Adelaide) Fig. 7, *Esenbeckii* (Swan R.) Pl. XXXV. Fig. 5. p. 365, *Gravenhorstii* (Austr.) Fig. 7, *Christii* (Swan R.) Pl. XXXVII. Fig. 2. p. 366, *Guerinii* (A.) Pl. XXXV. Fig. 1, *Cameronii* (A.) Pl. XXXVII. Fig. 3. p. 367, *Foersteri* (Neu-Holland) Pl. XXXVI. Fig. 1, *Cressonii* (Swan R.) Pl. XXXVII. Fig. 1, *Walkeri* (Sydney) XXXVI. 5. p. 368, *Dalmanni* (Neu-Holl.) 2, *Hartigii* (ibid.) p. 369, *Peletierii* (ibid.) XXXV. 6, *Newmanni* (Austr.) p. 370, *Spinolae* (Austr.) p. 371, XXXVI. 4, *Macleaii* (Austr.) p. 372, XXXV. 2, *Leachii* (Melbourne), *Halidaii* (Adelaide) p. 377. XXXVII. 5, *Jurinei* (Melbourne, Swan R.) XXXVII. 6, *Mayrii* (Swan R.) 7. p. 378.

Uroceridae. Xyela *major* (Texas); Cresson a. a. O. p. 34.

Xiphydria *rufiventris* (New York); Cresson a. a. O. p. 34, *Provancheri* (= Xiphidion canadense *Prov.*) p. 49; derselbe ebenda.

Urocerus *caeruleus* (Vancouver's Isl.) p. 34, *Behrensii* (Calif.), *fulvus* (Colorado), *Morrisoni* (ibid.; Utah; Washingt. Terr.) p. 35, *tarsalis* (Washingt. Terr.) p. 52; Cresson a. a. O.

Cephus *rufiventris* (Calif.), *abdominalis* (Nevada), *bifasciatus*, *fasciatus* (Colorado); Cresson a. a. O. p. 33.

Macrocephus ulmariae *Schlecht.* = Phyllaeus Giraudi *Perr.*?; Ent. Nachr. 1880. p. 189.

Oryssus *occidentalis* (Colorado; Nevada), *mexicanus* (M.); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. IX, X.

Ichneumonidae. *Brachycyrtus* (n. g. Cryptin.; caput breve. transversum; antennae (♀) elongato-clavatae, porrectae; mesothorax longitudine altior; metathorax brevissimus, postice perpendiculariter declivis, subcomplete areolatus; abdomen petiolatum, convexiusculum, ♀ terebra porrecta, alae areola incompleta, nervo transverso-anali fracto) *ornatus* (München); Kriechbaumer, Corrbl. Zool. min. Ver. Regensb. XXXIV. p. 163.

Cecidonomus (n. g., vom Ansehen einer Pimpla, aber wohl zwischen Phygadeuon und Hemiteles zu stellen) *Wetsoni*, *gallicola*, *rufus* (aus Gallen des Cynips Kollari); Bridgman, The Entomologist 1880. p. 263 ff.

Paniscus *thoracicus* (Amu Darja; Südrussland?); Woldstedt, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 174.

Anomalon (Habronyx *gigas* (Dalmatien, aus Lasiocampa otus *Drury*); Kriechbaumer, Ent. Nachr. 1880. p. 75.

Perilissus *Vollenhoveni* (Calabrien); Gribodo, Resoc. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 8.

Metopius *basalis* (Florida), *robustus* (Maryland), *nevadensis* (N.) p. XXVII, *bellus*, *concinnus* (ibid.), *comptus*, *montanus* p. XXVIII, *mirandus*, *laticinctus* (Colorado), *scitulus* (Nevada) p. XXIX; Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879.

Bassus (Zootrephes) *hilaris* (Olenek, Nord-Sibirien); Woldstedt, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 175.

Quay beschreibt, wie Rhyssa atrata ihren Legestachel, der beträchtlich länger als ihr Körper ist, in Holz einbohrt; bei Beginn der Bohrthätigkeit wird der Bohrer z. Th. in einem Sacke aufgerollt: The Amer. Entomol. 1880. p. 219.

Brischke vermuthet, dass Goniocryptus annulitarsis *Thoms.* und titillator *L.*, die sich in Spinneneiern entwickeln sollen, von den Larven eines Pompilus oder Salius leben, die ihrerseits an den alten Spinnen schmarotzten. Entom. Nachr. 1880. p. 27.

Kriechbaumer beschreibt das ♂ seines Ichneumon 9-albatus p. 51, das vermuthliche ♂ seines J. mordax, p. 83, sowie p. 99 ein blaues Ichneumon- (Amblyteles- oder Hepiopelmus-)männchen, dessen Weibchen unter den beschriebenen blauen sich wohl nicht findet (vielleicht J. patruelis *Holmgr.*); Amblyteles chalybeatus muss wegen der „tarsi subtus brevissime tomentosi, setis nullis vel subnullis" aus dieser Gattung ausscheiden und entweder zu Hepiopelmus oder in eine neue Gattung gestellt werden; Corrbl. Zool. min. Ver. Regensb. XXXIV.

Ichneumon *Freyi* (Simplon) p. 12, *trialbatus* (Chandolin-Luc) p. 13, *acosmus* (Reculet im Jura) p. 14; derselbe, Mittb. Schw. ent. Ges VI.

Braconidae. Exothecus *Prodoxi* (aus Pr. decipiens *Ril.*); Cresson, The Amer. Entom. 1880. p. 156.

Rhytigaster *bicolor* (Massach.; New York; Pennsilv.); Cresson Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1880. p. XVII.

Das 5. Stück von H. Reinhard's „Beiträge zur Kenntniss einiger Braconiden-Gattungen" in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 353 ff. enthält einige Erläuterungen zur Gattung Microgaster, deren Spaltung in Microgaster, Microplitis und Apanteles durch Förster auch Reinhard seiner Abhandlung zu Grunde legt. Von jeder derselben giebt er eine analytische Bestimmungs-Tabelle, die sich auf 23, 17, 59 Arten erstreckt. Angeschlossen sind Bemerkungen zu einigen Arten und die Beschreibung der neuen: M. *nobilis* p. 356, *minutus*, *tiro* p. 357, (Microplitis) *cremita* (aus Dryocampa ramosa), (= *strenuus* gracilis *Ruthe* nec *Curt.*) p. 360, (Apanteles) *tetricus* p. 367, *villanus* p. 368, *acuminatus* (aus Melitaea Phoebe und maturna) p. 370.

Evaniadae. Aulacus *occidentalis* (Color.; Nevada), *melleus* (Ne-

vada), *consors* (ibid.) p. 255, *firmus* (Colorado), *montanus* (Nevada), *pacificus* (Vancouver's Isl.) p. 256; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII, *pallipes* (Massachus.); derselbe ebenda Proc. p. XVII, *editus, minor* (Nevada), *abdominalis* (Georgia); derselbe, ebenda VIII, Proc. p. V und VI.

Stephanus *cinctipes* (Washington Terr.); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1880. p. XVIII.

Chalcididae. Euplectus *Comstockii* (Nordamerika, aus Aletia argillacea); Howard, Canad. Entomologist XII. p. 158.

Eupelmus *Reduvii* (aus den Eiern von Reduvius novenarius) p. 207, *floridanus* (aus einer Tineïdenlarve) p. 209; Howard, Canad. Entomol. XII.

Joseph beschreibt von Diplolepis puparum 2 Generationen, von denen die eine, in den Raupen von Pieris Brassicae lebend, ein Spinnorgan besitzen und einen Cocon verfertigen, die anderen, in den Puppen lebend, sich ohne Gespinnst verpuppen soll. 57. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cultur p. 203. (Sollte es sich im ersteren Falle nicht um Microgaster glomeratus handeln?); vgl. dies. Ber. 1879. p. 25 (369).

Trichogramma (Aprobosca) *erosicornis* (Ceylon); Westwood, Trans. Linn. Soc. Lond. (2) I. p. 592. Pl. 73. Fig. 24.

Westwood bespricht die systematische Stellung von Prestwichia aquatica *Lubb.* und kommt zu der Vermuthung, dass dieses Insekt zu den Chalcidiern gehöre und einen abweichenden Typus der Eulophinen darstelle; vielleicht ist die Gattung Oligosita *Halid.* mit ihr synonym. Neu sind O. *subfasciata* (Richmond Park) Fig. 14—19, *Staniforthii* (Ceylon) Fig. 20, 21. p. 591, (an h. g.?) *nodicornis* (ibid.) p. 592. Fig. 22; Trans. Linn. Soc. Lond. (2) I. p. 587 ff. Pl. 73.

Torymus *Campanulae* (England, aus Gallen der Cecid. Campanulae); Cameron, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 40.

Ueber Eurytoma Hordei s. Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 1880. p. 127 ff. und 378 ff.

Proctotrypidae. *Didictyum* (n. g.) *zigzag* (aus der Puppe von Aletia argillacea); Riley, The Amer. Entomolog. 1880. p. 52.

Proctotrypes *meridionalis* (Calabrien); Gribodo, Resoc. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 8.

Scleroderma *ephippium* (aus Prosopis rubicola); Saunders, Proc. Ent. Soc. Lond. 1880. p. XXVII.

Westwood liefert eine genauere Beschreibung und Abbildung von Mymar pulchellus *Curt.* Fig. 3, Taprobanicus *Ward* Fig. 4, 6 und (*Mymarilla* subg. nov.?) *Wollastoni* (St. Helena) Fig. 8, 9; Trans. Linn. Soc. Lond. (2) I. p. 584, 585, Pl. 73.

Nach Westwood gehören Ichneumon punctum *Shaw* und Po-

lynema natans *Lubb.* zur Gattung Anaphes *Halid.*; Trans. Linn. Soc. Lond. (2) I. p. 583.

Alaptus *excitus* (Salisbury aus einer Tineïden- (Lithocolletes?) Mine in Eichenblättern); Westwood, Trans. Linn. Soc. Lond. (2) I. p. 586 f. Pl. 73. Fig. 10, 11.

Anisopelma *Lycti* (L. striatus), *utilis* (Trogoxylon parallelepipedum), *minima*; Cresson, The Amer. Entom. 1880. p. 24.

Cynipidae. Ein Kleiner Beitrag über Eichengallen aus der Nähe Berns von J. Uhlmann zählt 27 Gallen auf, die alle von Angehörigen dieser Familie herrühren. Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI. p. 23 ff.

Nach Beyerinck erzeugt Biorrhiza aptera die Gallen, aus denen Anfangs Juni Andricus terminalis sich entwickelt, so dass beide als dimorphe Generationen zu einer Art gehören. Entom. Nachr. 1880. p. 45, 71 und Zool. Anz. 1880. p. 179. Die Frage Mac Lachlan's, wie Biorrhiza auf die Spitzen hoher Eichen gelangen könne, wo man die Gallen von Andricus terminalis nicht selten finde, ist zu gegenstandlos, um die Angabe Beyerinck's unwahrscheinlich zu machen.

Diplolepis (diesen Geoffroy'schen Namen nimmt Karsch als Collektivnamen für Neuroterus, Aphilotrix, Dryophanta, Spathegaster, Andricus und Trigonaspis an) *Quercus-macrocarpae* (Texas) p. 291. Fig. 1, *setifer* (Mexico) Fig. 2, Q.-*obtusilobae* (Texas) p. 292. Fig. 3, Q.-*rubrae* p. 293. Fig. 4, *spongiosus* (Texas) Fig. 5; Karsch, Zeitschr. ges. Naturw. 1880. Taf. VI.

Andricus *Adleri* (Wien auf Quercus cerris); Mayr, Sitzber. Zool. Bot. Ges. Wien 1880. p. 5 ff., *cryptobius* (desgl.); Wachtl, ebenda p. 538. Taf. XVIII. Fig. 3.

Die an den Gallen von A. ramuli *L.* bekannten Gespinnste rühren nicht von dieser Wespe, sondern von Grapholitha corticana *Hübn.* her; Six, Tijdschr. v. Entom. XXIV. p. 7 f.

Spathegaster *obtecta* (an Terminal-, Lateral- und Axillar-Knospen von Quercus cerris) p. 540. Taf. XVIII. Fig. 4, *aggregata* (an Aesten und Stämmen von Q. cerris) p. 541. Fig. 5; Wachtl, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Xestophanes *Tormentillae* (Zwickau, aus Gallen an Pot. silvestris; von der nahe verwandten X. Potentillae *Vill.* durch eine Differentialdiagnose unterschieden); v. Schlechtendal, Ent. Nachr. 1880. p. 176 ff.

Isocolus *Rogenhoferi* (im Blüthenkörbchen von Centaurea scabiosa); Wachtl, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 542. Taf. XVIII. Fig. 6.

Ibalia *rufipes* (Nevada), *montana* (Colorado); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. XVII.

Chrysididae. On the Chrysides of North America. By

Edw. Norton, Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 233 ff. (Elampus 7, Holopyga 1, Hedychrum 12, Chrysis 9 A.).

Euchroeus *Edwardsii* (Calif., der erste Vertreter dieser Gattung in Nordamerika); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad., 1879. p. IV.

Chrysis *Blancoburgensis* (Thüringen) p. 174, *thuringiaca* (Th.) p. 193; Schmiedeknecht, Ent. Nachr. 1880, *striatellus* (Massach.; Illin. etc.); Norton a. a. O. p. 241.

Elampus *iridescens* (Connect.; Pennsilv.), *coruscans* (Canada; Connect.) p. 234, *versicolor* (Dacota), *viridicyaneus* (Massachusetts) p. 235; Norton a. a. O.

Hedychrum *Louisianae* (L.) p. 238, *caeruleum* (Dacota), *Cressoni* (Mexico) p. 239; Norton a. a. O.

Cleptes *purpurata* (Vancouver's Isl.), *americana* (Colorado; Nevada); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. X.

Crabronidae. Oxybelus *rufipes* (Abyssinien); Taschenberg a. a. O. p. 781.

E. Saunders macht Bemerkungen über Crabro elongatulus und stellt eine Tabelle der schwarzen Crabro-arten aus England auf; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 3 ff.

C. *stygius* (Oahu); (Blackburn &) Kirby, ebenda p. 88.

Trypoxylon *scutigerum* (Abyssinien); Taschenberg a. a. O. p. 780.

Cerceris *Antoniae*, *Julii* (Frankreich); Fabre, Souvenirs entomologiques (E. M. M. XVII. p. 117).

Eucerceris *fulviceps* (New-Mexico), *rubripes* (Color.), *elegans* p. XXIII, *similis*, *vittatifrons* p. XXIV (Nevada); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879.

Philanthus (Trachypus) *albopictus* (Abyssinien); Taschenberg a. a. O. p. 782, *sublimis*, *californicus* (C.), *pacificus* (Nevada; Oregon) p. XXXII, *scelestus*, *basilaris* (Colorado), *zebratus* (Nevada) p. XXXIII, *scutellaris* (Kansas) p. XXXIV; Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879.

Bembex *Julii* (Frankreich); Fabre, Souvenirs entomologiques Appendix (E. M. M. XVII. p. 117).

Gorytes *Smithii* (Illinois); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1880. p. XVIII.

Ueber die Lebensweise des Stizus speciosus *Drur.*, der Cicada canicularis *Harr.* einträgt, s. The Amer. Entomol. 1880. p. 167.

Astata *dimidiata* (Peru); Taschenberg a. a. O. p. 779.

Larra Brendeli *Tschbg.* ist Megastizus brevipennis (*Walsh*) *Patton*; neu ist L. *erythrocephala* (Abyssinien); Taschenberg a. a. O. p. 779, 780.

Tachytes *flavogeniculatus* (Abyssinien); Taschenberg a. a. O. p. 778.

Pseu *Sumatranus* (W.-S.); Ritsema, Notes ... Leyden Museum II. p. 225.

Chalybion *curvatum* (Japan); Ritsema, Notes ... Leyd. Mus. II. p. 226.

Ferreola *chalybea* (Guinea); Taschenberg a. a. O. p. 775.

Chlorion *fulvipes* (Guinea); Taschenberg a. a. O. p. 776.

Ammophila *Julii* (Frankreich); Fabre, Souvenirs entomologiques (E. M. M. XVII. p. 117), *Koppenfelsi* (Guinea); Taschenberg a. a. O. p. 777.

Prioponyx *Isseli* (Galita ins.); Gribodo, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 401.

Pompilidae. Pompilus *lateritius* (Abyssinien) p. 772, *tomentosus* (ibid.) p. 773, *seminiger* (ibid.), *anthracinus* (Peru) p. 774; Taschenberg a. a. O.

P. atrox *Dahlb.* geographische Verbreitung; C. Ritsema Cz. in Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. CXI.

P. niger *F.* trägt Clubiona pallidula und Philaeus bicolor ein; Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXXIX.

Priocnemis *tricolor* (Peru) p. 770, *violascens* (Guinea) p. 771, *bicolor* (Peru) p. 772; Taschenberg a. a. O.

Trigonalys *mexicanus*, *laeviceps* (M.), *nevadensis* (N.); Cresson Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. VI.

Sapygidae. Cresson stellt eine analytische Tabelle der (21) Nordamerikanischen Sapyga-Arten auf, in der *rubripes* (Texas), *proxima*, *emarginata*, *confluenta!*, *coloradensis* (Color.), *verticalis*, *nigripes*, *pumila*, *moesta*, *truncata*, *obscura*, *fulvicornis*, *montana*, *elegans*, *nevadica* (N.), *angustata*, *californica* (C.), *americana* (New-York) als neu behandelt sind; Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1880. p. XX f.

Scoliadae. Plesia *Fedtschenki* (! Fan, Dschusak, Woruch); Saussure a. a. O. p. 29. Taf. II. Fig. 12.

Trielis *Fedtschenki* (! Turkestan) Taf. I. Fig. 9, *Tartara* (ibid.) Fig. 10, 11; Saussure a. a. O. p. 24.

Tiphia *minuta* n. sp.! (Samarkand; Kaukasus); Saussure a. a. O. p. 33. Taf. II. Fig. 15.

Meria *tartara* (Kisil-kum; Karak) p. 38. Taf. II. Fig. 19, *radialis* (Samarkand) p. 39. Fig. 20, *Timurella* (Kisil-kum; Taschkent) p. 40. Fig. 21; Saussure a. a. O.

Pseudomeria *Tamerlanella* (Samarkand); derselbe ebenda p. 41. Fig. 22.

Mutillidae. Ch. A. Blake liefert einen Catalogue of the Mutillidae of North America, with descriptions of new species; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 243 ff. Von Mutilla sind 156, von Agama *Blake* 31, Myrmosa und Methoca je 2 Arten bekannt geworden; von den beiden ersten Gattungen die allermeisten freilich nur in einem

Geschlecht. Blake beschreibt als neu Mut. *quadridens* ♀ (Panama) *Marpesia* ♀ (Kansas; Utah), *ochracea* ♂ (Nevada) p. 247, *auraria* ♀ (Nevada), *rutilans* ♀ (Calif.), *Gabbii* ♀ (Costa Rica) p. 248, *floridensis* ♂ (Fl.), *Tisiphone* ♀ (Texas), *Euterpe* (Florida) p. 249, *texana* ♀ (T.), *Aspasia* ♀ (Nevada), *Zenobia* ♀ (Calif.), *caneo* ♀, *pygm(a)ea* ♀ (Texas) p. 250, *mixtura* ♀ (Color.), *Phaedra* ♀ (Nevada), *Clio* ♀ (Vancouver's Isl.), *Erato* ♀ (Texas) p. 251, *puteola* (Texas); Agama *bicolor* ♂ (Texas), *ampla* ♂ (Color.), *rustica* ♂ (Calif.) p. 252, *contracta* ♂, *atrata* ♂ (Nevada), *uro* ♂ (Texas) p. 253, *Astyanax* (Texas), *ferruginea* ♂ (Nevada); Myrmosa *rufiventris* (Nevada) p. 254.

Fedtschenkia (n. g.; sexus subsimiles, uterque alatus; corpus nitidum; . . alae areolis cubitalibus 4 sese sequentibus in seriem dispositis; ♀ pygidium acutum, ♂ inerme subtruncatum) *grossa* (Turkestan; Taschkent; Kaukasus); Saussure a. a. O. p. 15. Taf. I. Fig. 6, 7.

Myrmosa (Paramyrmosa) *Radoszkowskyi* (Kaukasus); Saussure a. a. O. p. 12. Taf. I. Fig. 5.

Formicidae. Lubbock giebt einen Auszug aus einer größeren, in den Transact. Linnean Society of London erscheinenden Abhandlung über die Anatomie der Ameisen in dem Journal derselben Gesellschaft (Vol. XIV. No. 80. p. 738), indem er dabei aber mehr die Punkte namhaft macht, auf die sich seine Untersuchungen gerichtet haben, als er das Resultat dieser Untersuchungen mittheilt. Er neigt sich zu Ratzeburgs Ansicht hinsichtlich der Zahl der die Brust zusammensetzenden Segmente, dass das fünfte Larvensegment den hinteren Theil des Thorax bilde, und sieht in dem Verhalten der Stigmen eine kräftige Stütze für diese Ansicht. In der Tibia zeigt die Haupttrachee ein ähnliches Verhalten wie bei Gryllus, indem sie nicht nur anschwillt, sondern auch einen sich später wieder mit dem Hauptstamm vereinigenden Ast aussendet. —

Die Abhandlung selbst (Transact. (2) II. p. 141 ff. Pl. XI, XII) beschäftigt sich hauptsächlich mit den Muskeln und dem Chitinskelet des Kopfes und der Brust; ein drüsiges Organ des Metathorax ist seiner Bedeutung nach nicht weiter untersucht.

Emery und Cavanna zählen die während einer Escursione in Calabria gesammelten (27) Arten auf; Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 123 ff.

Emery zählt in den Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 389 ff. die während der Kreuzfahrt der Violante in Tunis gesammelten (19) Arten auf.

Formica rufa raubt aus anderen Nestern der eigenen Art Arbeiterinnen, um den eigenen Stock mehr zu bevölkern; Bignell, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 267.

Ant-Battles beschrieben von A. Miller; Amer. Naturalist 1880. p. 209.

Mac Cook beobachtete Polyergus lucidus, bei dem Formica Schaufussi als Sclave lebt; Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia 1880. p. 376.

Ueber die Beziehungen zwischen Blattläusen und Ameisen s. Lichtenstein, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CIII ff.

On a supposed female of Dorylus helvolus *L.* s. Proc. Ent. Soc. Lond. 1880. p. XXIV mit Holzschnitt und p. XXXIII.

Phidole pennsilvanica eine harvesting Ant; Morris, Am. Natur. 1880. p. 669.

E. Adolph beschreibt die Abweichungen vom normalen Bau des Flügelgeäders, die er bei 110 Männchen und 60 Weibchen von Lasius umbratus *Nyl.* beobachtet hatte; auch hier zeigten die Männchen mehr Abweichungen als die Weibchen. Verh. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. und Westf. 1880. p. 35 ff. Taf. I.

Camponotus *inflatus* (Australien; gleich dem Myrmecocystus mexicanus *Wesm.* eine „Honigameise"); Lubbock, Journ. Linn. Soc., Zoology, Vol. XV. No. 82. p. 185 ff. Pl. 8.

Mac Cook beschreibt Atta *septentrionalis* (New Jersey); Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1880. p. 359 ff. Gleich der südlich lebenden A. fervens beißt auch diese Art Blätter (von Melampyrum americanum) und Fichtennadeln ab, und trägt sie in ihren Bau, wo sie zu einer papierähnlichen, leicht zerbrechlichen Masse verarbeitet werden. Der Bau ist unterirdisch, sphärisch von etwa 3 Zoll Durchmesser, mit einem kleineren Vorraum, der mit ihm und der Oberfläche durch eine etwa $1^1/_2$ Zoll lange Röhre communicirt.

Vespidae. *Euparagia* (n. g. Masarin.?) *scutellaris* (Nevada); Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. V.

Pterochilus *mirandus* p. XVII, *decorus*, *zonatus*, *comptus* p. XVIII, *Morrisoni* (Nevada), *biplagiatus* (Calif.) p. XIX; Cresson, Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879.

Odynerus *extraneus* (Kauai) p. 86, *Blackburni* (ibid.) p. 87; (Blackburn &) Kirby a. a. O.

Apidae. Cresson stellt einen Catalogue of North American Apidae zusammen; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 215 ff.

Coelioxoïdes (n. g.; Charaktere in der Artbeschreibung enthalten; das Hinterleibsende des ♀ wie bei Osiris; Geäder der Vorderflügel von allen bekannten Gattungen abweichend; beim ersten Anblick einem Coelioxys ähnlich) *punctipennis* (Mexico); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 94 mit Holzschnitt, den Vorderflügel darstellend.

Panurgus *Cavannae* (Calabrien); Gribodo, Resoc. Soc. Entom. Ital. 1880. p. 8, *chalybaeus* (Calif.), *maurus* (Colorado) p. 61, *regularis* (Calif.), *andrenoïdes* (Colorado), *nigrifrons* (Texas), *marginatus* (Kansas) p. 62, *halictulus*, *fimbriatus* (Colorado) p. 63, *nevadensis* (N.) p. 214; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Dufourea minuta (?) in England (Hants); Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 181.

Macropis *ciliata* p. 31, *patellata* p. 33 (Connect.); Patton, Ent. Monthl. Mag. XVII.

Calliopsis *coloradensis* p. 63, *zebratus*, *scitulus* (Colorado), *Edwardsii* (Califor.) p. 64 und var. *lateralis* p. 201, *pictipes* (Colorado), *lateralis* (Calif.), *mexicanus* (M.) p. 65, *illinoiensis* (I.), *pauper* (New York; Color.) p. 66, *californicus* (C.), *atricornis*, *clypeatus* (Colorado), *atriceps* (Calif.) p. 67, *lepidus* (Georgia), *abdominalis* (Texas) p. 68, *cinctus* (Nevada), *zonalis* (Calif.), *obscurellus* (ibid.) p. 201; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Perdita *hyalina* p. 68, *zebrata*, *affinis* p. 69 (Colorado), *obscurata* (Georgia), *interrupta* (Calif.) p. 70, *zonalis* (Nevada) p. 202; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Macrotera *texana* p. 70, *megacephala* (Texas), *californica* (C.), *cephalotes* (Nevada) p. 71; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Nomada *Edwardsii* (Calif.), *Morrisoni* (Color.), *Belfragei* (Texas) p. 72, *zebrata* (Colorado; Kansas), *opposita* (Calif.), *adducta* (Color.) p. 73, *affabilis* (New York; Illinois), *Ridingsii* (Color.), *suavis* (Calif.; Oregon) p. 74, *Snowii* (Color.), *Heiligbrodtii* (Texas), *Krugii* (Porto Rico) p. 75, *limata*, *mexicana* (M.) p. 76, *pilosula* (New York), *scita* (Color.), *accepta* (Color.; Kansas) p. 77, *vitticollis* (Mexico), *civilis*, *vicinalis* (Color.) p. 78, *rivalis* (Calif.), *fragilis* (Color.), *citrina* (Calif.) p. 79, *munda*, *dilucida*, *libata* p. 80, *parata*, *pacata* (Color.), *Crotchii* (Calif.) p. 81, *crudelis* (Georgia), *melliventris* (Calif.) p. 82, *vinnula*, *jocularis* (!) p. 202, *verecunda*, *suda* p. 203 (Nevada); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Osiris *mexicanus* p. 82, *marginatus* p. 83 (Mexico); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Phileremus *americanus* (Canada; Color.), *montanus* (Nevada), *fulviventris* (Calif.) p. 83, (an h. gen.?) *pulchellus* (Colorado) p. 84, *productus* (Nevada) p. 203; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Epeolus *distinctus* (Georgia), *bardus* (Texas) p. 84, *zacatecus* (Mexico), *concavus* (New Mex.; Calif.; Georgia; Louisiana), *robustus* (New Mex.) p. 85, *nevadensis* (N.), *californicus* (C.), *sceleslus* (Texas) p. 86, *totonacus* (Mexico), *texanus* (T.). *occidentalis* (Color.) p. 87, *tepanecus* (Mexico), *mercatus* (Virginia), *lectus* (Kansas) p. 88, *agnatus* (Dakota Terr.), *compactus* (Texas), *aztecus* (Mex.) p. 89, *mexicanus* (M.), *glabratus* (Georgia) p. 90; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Crocisa (?) *lata* (Texas); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 91.

Melecta *californica*, *pacifica* p. 91 und var. *fulvida* p. 204, *Edwardsii* p. 92 (Calif.), *separata*, *maculata* p. 204, *mucida* p. 205 (Nevada), Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Stelis *australis* (Georgia), *laticincta* (Calif.), (an h. g.?) *nitida*

(Canada) p. 92, (?) *subemarginata* (Colorado), (?) *subcaerulea* (Calif.) p. 93, (?) *monticola* (Colorado) p. 94, *interrupta* (Nevada) p. 205; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Coelioxys *tolteca* (Mexico), *aperta* (Colorado) p. 95, *deplanata* (Kansas; Colorado), *Comstockii* (New York) p. 96, *chichimeca* (Mexico), *lucrosa* (New York) p. 97, *floridana* (F.), *coloradensis* (C.) p. 98, *sodalis* (New York), *mexicana* (M.), *zapoteca* p. 99, *azteca*, *tepaneca* p. 100, *otomita* p. 101, *totonaca* (Mexico), *germana* (Illinois) p. 102; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Osmia *mandibularis* (Colorado) p. 102, *faceta* (Canada; New York, Georgia), *nigrifrons* (Colorado) p. 103, *armaticeps* (ibid.), *quadriceps*, *maura*, *cobaltina* (Calif.) p. 104, *coloradensis* (C.), *georgica* (G.), *azteca* (M.), *abnormis* p. 105, *integra*, *marginipennis* (Colorado) p. 106, *4-dentata* (New York), *inurbana*, *bella* (Color.), *exigu*[*u*]*a* (Calif.) p. 108; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Heriades (?) *denticulatum* (! Colorado) p. 108, *rotundiceps*, *cubiceps* (Nevada) p. 205; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Chelostoma *californicum* (C.); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 108.

Alcidamea *truncata* (Georgia); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 108.

Anthidium *cognatum* (Georgia), *aztecum* (M.) p. 109, *maculosum* (Utah), *mormonum* (ibid.), *montivagum* (Color.) p. 110, *atriventre* (Calif.), *jocosum* (Colorado), *Ridingsii* (Georgia) p. 111, *crassipes* (Florida), *Edwardsii* (Calif.), *formosum* p. 112, *venustum* (Colorado), *texanum* (T.) p. 113, *parvum* (Colorado), *palliventre* (Calif.) p. 114, *lepidum* (Georgia), *Ulkei* (Utah), *Gabbii* (Costa Rica) p. 115, *mexicanum*, *apicale*, *bivittatum* p. 116, *toltecum*, *agnatum* (Mexico) p. 117, *californicum* (C.), *placitum*, *blanditum*, *illustre* und var. *consonum* p. 206, *conspicuum*, *singulare* p. 207, *pudicum*, *pudens* p. 208; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Megachile lanata *F.* geographische Verbreitung; C. Ritsema Cz. in Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. CX.

M. *totonaca* (Mexico) p. 117, *mucida*, *gemula* (Georgia) p. 118, *Palmeri* (Guadeloupe), *azteca* (Mex.), *Sayi* (verbreitet) p. 119, *fidelis* p. 120, *mellitarsis* (Color.), *integra* (Texas) p. 121, *manifesta* (Color.), *ingenua* p. 122, *georgica*, *avara* (Georg.), *otomita* (Mexico) p. 123, *addenda* (Mass. etc.), *montivaga* (Colorado) p. 124, *deflexa* (Kansas), *texana* (T.), *generosa* (Carolina) p. 125, *pinguis* (Georgia), *mendica* (Canada), *relativa* (ibid.) p. 126, *infragilis* (New-York), *petulans* (Carolina), *perbrevis* (Texas), *mexicana* p. 127, *zapoteca*, *tuxtla*, *tepaneca* p. 128, *montezuma*, *toluca*, *Sumichrasti* p. 129, *chichimeca*, *coelioxoïdes*, *zaptlana*, *abacula* p. 130, *izucara* p. 131 (Mexico), *carbonaria*, *subnigra* p. 208, *legalis*, *nevadensis* p. 209 (N.); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

O. Schmiedeknecht schreibt über einige seltene, z. Th. neue Arten der Bienengattung Andrena aus Thüringen; Entom. Nachrichten 1880 (Andrena *pretiosa* p. 1 und 52, *fumipennis* p. 13, nasuta *Gir.*, squamigera *Schenck*, curvungula *Thomson*).

Prosopis *flavifrons* (Kauai); (Blackburn &) Kirby a. a. O. p. 85.

Ceratina *mexicana*, *azteca* p. 131, *ignara*, *cobaltina* (Mexico) p. 132; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Melissodes *nevadensis* p. 209, *acerba* p. 210 (Nevada); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Anthophora *carbonaria*, *ignava*, *maculifrons* p. 210, *flexipes*, *exigua* p. 211, *sodalis*, *centriformis* p. 212; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Xylocopa *tuberculiceps* (Cap) p. 220, *assimilis* (Sumbawa) p. 221, *incompleta* (Java, Sumatra), p. 222; Ritsema, Notes . . . Leyden Museum II, *azteca* (Mexico) p. 133, *arizonensis* (A.) p. 212, *subvirescens* (Mexico) p. 213; Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Exomalopsis *limata*, *mexicana*, *otomita* p. 133, *tepaneca*, *mellipes* p. 134 (Mexico); Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc. VII.

Tetrapedia *maura* p. 134, *lugubris*, *moesta* p. 135, *apicalis*, *terminalis*, *fraterna*, *calcarata* p. 136 (Mexico); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Centris *montezuma*, *totonaca* p. 214, *otomita* p. 215 (Mexico); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Apathus (?) *californicus* (C.); Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 214.

F. Morawitz handelt über die (37) russischen Bombus-Arten in der Sammlung der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften; Bull. Acad. I. des Sci. de St.-Petersbourg XXVII. p. 213 ff. Es werden den einzelnen Arten ergänzende Zusätze zur Beschreibung früherer Autoren, manchmal auch vollständige Diagnosen, hinzugefügt, in denen namentlich die männlichen Genitalanhänge besondere Berücksichtigung finden. Hierdurch werden dann zahlreiche als neue Arten beschriebene Formen als Synonyme erkannt, deren einzelne Aufführung ich unterlassen werde, da sie doch meist ohne genaue Literaturangabe werthlos sein würde. Als neu ist beschrieben B. *Tilingi* ♂ ♀ (Kamtschatka) p. 217, *Schrencki* (Amurland; Padun, Oleneck) p. 250. B. variabilis *Schmiedekn.*, den Dalla Torre für synonym mit B. senilis erklärte, behandelt Morawitz als selbständige Art; vgl. d. Ber. 1879. p. 8 (352).

Tomaschek fährt in seinen Mittheilungen über den in Brünn beobachteten Schwarm der Trigona lineata fort; Zool. Anz. 1880. p. 60; vgl. d. Ber. 1880. p. 492 (260).

A. J. Cook. The tongue of the Honey bee; Amer. Naturalist. Ist eine Zusammenfassung der von anderen Autoren ge-

wonnenen Resultate, controliert durch Cook's eigene Untersuchungen; Wolff's treffliche Beobachtungen sind nicht verwerthet.

Packard theilt eine Beobachtung L. Thompson's mit, derzufolge Honigbienen die von einer Asclepiadee (Arauja albens) gefangenen Exemplare einer Eule (Plusia precationis) tödten und verzehren; Amer. Natur. 1880. p. 48; Darwin hält für möglich, dass die Bienen es hierbei auf den vom Schmetterling aufgesaugten Nektar abgesehen hätten; Nature 1880. p. 308.

Coleoptera.

Eine verdienstvolle Arbeit hat M. Rupertsberger unternommen, nemlich eine Zusammenstellung der biologischen Literatur der Käfer Europas. Das Buch ist erschienen in Linz a. D. im Selbstverlage des Verfassers und führt den Titel: Biologie der Käfer Europas. Auf ein kurzes Vorwort, das den Plan und die Grenzen des Werkes auseinandersetzt, folgt auf S. VII—XII ein Verzeichniss der benutzten Werke, Zeitschriften u. s. w., S. 3—94 ein alphabetisches Verzeichniss der Autoren mit Angabe des Titels ihrer biologische Notizen enthaltenden Werke, resp. Abhandlungen und Literaturnachweis, S. 99—266 ein systematisches, nach dem neuen Stein-Weise'schen Katalog angelegtes Verzeichniss derjenigen Käferarten, über deren Biologie Angaben in der Literatur vorliegen, mit Hinweis auf das vorangegangene Autorenverzeichniss. S. 267—289 enthalten einen Larven-Catalog, und S. 290—295 ein alphabetisches Gattungsverzeichniss. Für die Benutzung des Werkes ist der zweite Haupttheil der wichtigste. Die Ausstattung ist würdig und der Druck durchweg correct. Das Buch ist allen zu empfehlen, die sich über die biologische Literatur orientiren wollen und unentbehrlich für die, die biologische Mittheilungen nicht blindlings, sondern mit Berücksichtigung der etwa schon vorhandenen Angaben machen wollen.

F. G. Schaupp stellt eine List of the described coleopterous larvae of the United-States auf; Bull. Brooklyn Ent. Soc. I. p. 29.

L. Camerano. La scelta sessuale ed i caratteri sessuali secondari nei Coleotteri. Torino,

Fodratti. 1880. 8vo, 128 S. mit 12 Taf. Nach einem Referate in dem Bull. Soc. Entom. Ital. XII. p. 286 kommt der Verfasser zu folgenden allgemeinen Schlussfolgerungen. 1. Nicht alle (!) secundären Geschlechtsauszeichnungen der Käfer haben eine Beziehung zur Fortpflanzung. 2. Diejenigen, welche in einer mehr oder minder engen Beziehung zur Fortpflanzung stehen, sind ein Produkt der natürlichen Zuchtwahl. 3. Die anderen sind entweder ein Produkt der natürlichen Zuchtwahl oder der rückschreitenden Metamorphose oder eine Hemmungsbildung. 4. Eine wahre Wahl, die von dem einen der beiden Geschlechter ausgeht, existirt bei den Käfern ebenso wenig, wie 5. ein Kampf zwischen den Männchen. 6. Die natürliche Zuchtwahl ist also ausreichend, um die Bildung der secundären Geschlechtsunterschiede zu erklären. Sie kann in unserem Falle den Namen einer geschlechtlichen Zuchtwahl annehmen, aber nur in dem Sinne, dass die besagte Bildung zur Erhaltung der Art dient, während die natürliche Zuchtwahl zur Erhaltung des Individuums dient. In diesem Falle ist also die geschlechtliche Zuchtwahl ein singulärer Fall der natürlichen.

Jousset de Bellesme sucht die Frage nach der Phosphorescenz von Lampyris auf anderem Wege zu lösen, als die früheren Zoologen, die sich zumeist mit dem Bau des Leuchtorganes beschäftigt hatten, indem er, den Spuren Matteucci's folgend, die Bedingungen untersuchte, unter denen das Leuchten eintritt. Das Spektrum des Lumpyrislichtes fand er continuierlich; violette Strahlen fehlten ganz, rothe dagegen und namentlich grüne sind reichlich vorhanden, und dies veranlasst den Autor, auf die Nothwendigkeit nochmaliger thermoskopischer Prüfung hinzuweisen. Ein geköpftes Thier leuchtete zeitweilig noch während 4 Tage, sowohl freiwillig als auch nach mechanischen Reizen; das aus dem Thier herausgenommene Organ, das einen knoblauchartigen Geruch hat, leuchtet bekanntlich immer eine Zeit lang. Eine hohe Temperatur veranlasst kein Leuchten, dagegen fand der Autor in der Electricität ein Mittel, um sowohl bei unverletzten, wie bei decapitierten Thieren jederzeit nach Belieben Phosphorescenz hervorzu-

rufen. Wenn ein Thier zu leuchten beginnt, so werden zuerst 2 Punkte am siebenten Ringe sichtbar, und beim Erlöschen bleibt der sechste Ring noch am längsten am Leuchten. In Kohlensäure, Stickstoff und Wasserstoff tritt kein Leuchten auf; reiner Sauerstoff wirkt wie atmosphärische Luft, nur dass das Licht weit intensiver wird. Sind die Zellen durch Schwefelwasserstoff getödtet, so leuchten sie auch nicht mehr. Aus allen diesen Versuchen ist zu schliessen, dass die lebenden Zellen des Leuchtorgans einen leuchtenden Stoff secerniren, der wahrscheinlich Phosphorwasserstoff ist. Journal de l'anatom. et de la physiologie par Robin & Pouchet, XVI. p. 121 ff., C. R. XC. p. 318; s. auch Entom. Monthl. Mag. XVI. p. 244, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 345.

Natürliches System der carnivoren Coleopteren. Von H. Kolbe; Deutsche Entom. Zeitschr. 1880. p. 258 ff. Kolbe giebt hier der oft ausgesprochenen und sich jedem, der sich mit einer vergleichenden Betrachtung der 4 ersten Familien des Käfersystems beschäftigt, aufdrängenden Wahrnehmung einen erneuten Ausdruck, indem er dieselben als Carnivora in eine Familie zusammenfasst, deren Charaktere indessen nicht sehr scharf ausgedrückt sind. Diese Familie theilt nun Kolbe in sechs Sectionen: 1. Ephydrodephaga (= Gyrinidae), 2. Enhydrodephaga (= Dytiscidae); 3. Amphidephaga (= Omophronini), 4. Heterodephaga (= Amphizoini, Trachypachini, Carabini, Pamborini), 5. Mesodephaga (= Cicindelidae, Elaphrini, Metriini, Loricerini, Promecognathini, Hiletini, Scaritini, (Escheriini), Siagonini, Ozaenini, Mormolycini), 6. Holodephaga (= Pseudomorphini, Lebiini, Odacanthini, Brachynini, Dryptini, Helluonini, Graphipterini, Anthiini, Bembidiini, Trechini, Feroniini, Morionini, Broscini, Panagaeini, Chlaeniini, Licinini, Orthogoniini, Harpalini, Ditomini). Alle diese Sectionen, mit Ausnahme der Ephydrodephaga sind nach Kolbe gleichwerthig, und die „Unterschiede jeder Abtheilung wohl die alleinige Folge der Anpassung an die Lebensweise". Mir scheint aber die bisherige Klassification weit eher gleichwerthige Gruppen geschaffen zu haben als Kolbe: die 2. Gruppe Kolbe's und die Cicindeliden aus der 5. Kol-

be'schen Gruppe sind mit der 1. und den übrigen Gruppen zusammengenommen gleichwerthig; dagegen scheint auch die Erhebung der Omophronini zu einer den Dytisciden gleichberechtigten systematischen Kategorie ein Missgriff. Bezüglich der Meinung Kolbe's, die Gattung Carabus sei nur in der palä-, nearktischen und neotropischen Region verbreitet und daher jünger als die kosmopolitische Gattung Calosoma, sei an den allerdings aberranten C. Deckeni *Gerst.* aus Afrika erinnert. Ferner ist die Verwechselung oder Confundirung von Darwinismus und Descendenzlehre nicht zu billigen. Sonst sind in dem kleinen Aufsatze manche anregende Gedanken enthalten.

Im Anschluss hieran sei auf D. Sharp's Avis préliminaire d'une nouvelle classification de la famille des Dytiscidae in den C. R. Ent. Belg. 1880. p. 147 ff. hingewiesen. Die Haliplinen schließt er mit Le Conte und Thomson aus, und überlässt sie den „Carabophilen" zur weiteren Entscheidung. Die Familie zerfällt in D. fragmentati mit Pelobius an der Spitze und den Tribus der Noterini, Vatellini und Laccophilini und D. complicati mit Amphizoa an der Spitze und den Tribus Hydroporini, Colymbetini, Hydaticini.

J. B. Géhin. Nouvelles lettres pour servir à l'histoire des insectes de la tribu des Carabides. Nancy 1879.

Ueber die Unterschiede der Rhizophaginen von den Nitiduliden s. Everts in Tijdschr. v. Entomol. XXIV, Versl. p. XVII.

Recueil des Coléoptères anormaux par feu Mr. S. Mocquerys avec introduction par Mr. J. Bourgeois; Rouen 1880. p. I—XVI, 1—143 avec 109 fig.; vgl. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1880. p. 339.

Horn giebt die Synonymie einiger von Bland in den Proc. Ent. Soc. Philadelphia und von Provancher in dessen Petite Faune Entom. de Canada aufgestellten Arten. Des Letzteren Micronychus n. g. ist ein Cyphomimus; Homogaster ein Piazurus; Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Phil. 1880. p. X ff.

Leconte macht ebenfalls Bemerkungen über die Syn-

onymie (und Verbreitung) einiger Arten; ebenda p. XXIII f.

Desselben Short studies of North American Coleoptera, ebenda Transact. p. 163 ff., beschreiben meist neue Arten.

Horn macht Bemerkungen über Mycterus-, Laccononotus- und Nothus-arten Nordamerikas, mit Beschreibung neuer; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 336 ff.; s. auch ebenda Proceed. p. VIII.

Contributions to the Coleopterology of the U. St., Nr. 2; G. H. Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 51 ff. (16 A.); VIII. p. 139 ff. Pl. III. (19 A.).

On a Collection of Phytophageous Coleoptera . . . Eastern Ecuador; by Martin Jacoby; Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 588 ff. Pl. LIV, LV. (92 A., 35 neue).

Die 3. der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren ist wieder von E. Reitter, enthaltend die Familien Scaphidiadae, Lathridiadae und Dermestidae, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 41 ff. bearbeitet; Langelandia wird wegen ihrer viergliederigen Tarsen zu den Colydiaden gestellt; vgl. dazu unten, p. 236, Lathridiadae.

L. von Heyden stellt ein Verzeichniss von Käfern aus Asturien zusammen, mit Beschreibung neuer Arten von Candèze, v. Heyden, Kraatz, Kirsch und Stierlin; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 281 ff.

D. Sharp fährt in der Aufzählung der Coleoptera of Scotland fort; The Scottish Naturalist V. p. 237, 285, 311, 332, 371.

Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer nebst analytischen Tabellen zum Selbstbestimmen. Von Dr. W. v. Fricken. 3. Aufl. Werl 1880.

H. Donckier de Donceel stellt aus den in den 20 ersten Jahrg. der Ann. Soc. Ent. Belg. niedergelegten Notizen ein Suppl. au catalogue des Coléoptères de la faune belge zusammen; Ann. Soc. Ent. Belg. XXIV. p. 55.

Liste de (52) Coléoptères nouveaux pour la

faune belge par H. Donckier de Donceel; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 191.

Einige bemerkenswerthe Käfer aus der Umgegend von Maastricht s. in der Tijdschr. v. Entom. XXIV, Versl. p. XIX; von Ruurlo ebenda p. XXIV.

Preudhomme de Borre fährt in seiner Étude sur les espèces de la tribu des Féronides qui se rencontrent en Belgique fort; Ann. Soc. Ent. Belg. XXXIII. p. 131 ff.

In einem Bijdrage tot de Kennis der Nitidularien giebt Everts eine kurze Charakteristik der Familie, eine analytische Tabelle ihrer Unterfamilien und Gattungen und ein Verzeichniss der in den Niederlanden aufgefundenen oder zu erwartenden Arten; Tijdschr. v. Ent. XXIV. p. 9 ff. Pl. 2—4.

Zugänge zur Schlesischen Coleopterenfauna s. im 57. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cultur p. 351 ff. (Im Ganzen 4270 A.)

Von L. Bedel's „Faune des Coeléoptères . . . . (d. Ber. 1880. p. 494 (262)) sind S. 162—268, den Schluss der Carabiden, die Dytisciden und Gyriniden enthaltend, erschienen.

St. de Bertolini berichtet über die Ausbeute an Käfern während einer Excursion in die Alpen; Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 36 ff.

Kittel setzt seine Systematische Uebersicht der Käfer Bayerns fort; Correspondenzbl. zool.-mineral. Ver. Regensburg XXXIV. p. 29, 35, 64, 89, 104. 127, 143, 181 ff. (Cyphonidae-Meloïdae).

Reiber zählt einige Coléoptères nouveaux (9) ou intéressants pour l'Alsace et la chaîne des Vosges auf; Bull. Soc. d'Hist. Natur. Colmar, 20e et 21e années, p. 443 ff.

Der 11. Jahres-Bericht des Vereins für Naturkunde in Oesterreich ob der Ens zu Linz enthält auf S. 1—81 den Schluss von Dalla Torre's System. Verz. der in Oberösterreich bisher beobachteten Käfer; vgl. d. Ber. 1880. p. 495 (263). „Nach dieser Aufzählung finden

sich im Gebiete 3415 bisher beobachtete Arten in 850 Gattungen und 61 Familien."

L. Miller erstattet Bericht über eine im Frühjahr 1879 nach Dalmatien unternommene coleopterologische Reise; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 1 ff.

Reitter desgl. über eine nach Croatien, Dalmatien und der Herzegowina unternommene Reise; ebenda p. 201 ff.

J. Frivaldszky führt Coleoptera nova ex Hungaria meridionali auf; Termész. Füzet IV. p. 179 ff.

Die in dem 7. Jahrg. der Jahrb. Ung. Karpathenvereins p. 14 ff. von G. Geyr zusammengestellten zoophänologischen Beobachtungen beschränken sich auf diese Ordnung.

E. Rózsay. Enumeratio Coleopterorum Posoniensium (Umgegend Pressburgs); Verh. Ver. f. Natur- und Heilkunde zu Pressburg. N. F. 3. Heft. Jahrg. 1873—75. p. 25 ff.

Ein zweiter Nachtrag zum Verz. . . . Jaroslav . . . Käfer von N. Kokujew fügt 72 weitere Arten hinzu, darunter einige charakteristische und geographisch-charakteristische; Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 1880. III. p. 23; vgl. d. Ber. 1880. p. 495 (263).

Leder bringt einen dritten Beitrag zur kaukasischen Käfer-Fauna; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 501 ff.

V. Peragallo. Les insectes Coléoptères du département des Alpes Maritimes. Nice 1879.

Percus Villae; Asida Pirazzolii; Barynotus pyrenaeus var.; Otiorrhynchus scabberrimus, globus; Arten appartenenti alle fauna cacuminali della Terra di Lavoro (Camporaca, Monte Cairo, Mte. Miletto); Baudi & Cavanna, Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 139 f.

Fairmaire fährt in den Descriptions de Coléoptères nouveaux du Nord de l'Afrique fort; Ann. Soc. Entom. France 1880. p. 5 ff. (Art 54—102), 245 ff. (Art 103—115).

Derselbe beschreibt Coléoptères du Nord de l'Afrique, alte und neue; Revue et Mag. de Zool. 1879. p. 178 ff.

Gestro zählt 49 Käferarten, die für Tunis nach Fairmaire's Katalog neu sind, auf; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 420 ff.

Beschreibungen neuer . . in Ostafrika, vorzüglich in den Distrikten von Taita und Ukamba . . gesammelter Coleopteren, . . von von Harold; Monatsb. Kgl. preuß. Akad. d. Wissensch. 1880. p. 260 ff. (43 A.).

Diagnoses de (7) Coléoptères de l'île de la Réunion par L. Fairmaire; Naturaliste 1880. p. 293, 300.

Descriptions de quelques Coléoptères de Nossi-Bé; par M. L. Fairmaire; Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 321 ff. Es werden hier im Zusammenhang (37) Arten beschrieben, die der Autor bereits früher in Le Naturaliste diagnosticirt hatte.

J. Sahlberg beginnt in Bd. 17 No. 4 der Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handling. einen Bidrag till Nordvestra Sibiriens Insektfauna mit einem Verzeichniss der 1876 und 1877 während der Nordenskjöld'schen Expedition an den Ob und Jenessey gesammelten Käfern. In diesem ersten Stück sind 750 Arten aus den Familien Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Gyrinidae, Dryopidae, Georyssidae, Limnichidae, Heteroceridae, Staphylinidae und Micropeplidae aufgezählt, unter denen 67 als neue Arten beschrieben und auf einer Tafel theilweise abgebildet sind. Sonst sind auch einige weniger oder unvollkommen gekannte Arten beschrieben. Dem Territ. montosum gehören 190 (69 % europäische, 31 % asiatische), dem t. silvosum 554 (89 % und 11 %), t. arcticum 216 (81 % und 19 %), t. frigidum 152 (53 % und 47 %) an; also auch hier ist die Fauna überwiegend europäisch; vgl. den Ber. 1879. p. 202 (546).

W. Roelofs' „Additions à la faune du Japon" enthalten die genaueren Beschreibungen neuer Arten von Curculioniden und verwandten Familien. Annal. Soc. Ent. Belg. XXIV p. 5 ff.

R. Gestro beschreibt in einer Note sopra alcuni Coleotteri dell' Arcipelago Malese e specialmente delle isole della Sonda 11 neue Arten; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 49 ff.

Käfer aus dem Aschanti-Gebiete nach Familien aufgezählt und beschrieben; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 145 ff. (Cetoniaden von Kraatz, Lyciden von Bourgeois; Cassididen von Wagener; Brenthiden von Power; Histeriden, Nitiduliden, Trogositiden, Cucujiden, Bostrychiden, Erotyliden und Endomychiden von Reitter).

Régimbart beschreibt (7) neue Dytisciden und (4) Gyriniden von Sumatra; Notes . . . Leyden Museum II. p. 209 ff.

D. Sharp. On some Coleoptera from the Hawaiian Islands; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 37 ff. (Bezieht sich nur auf Staphyliniden.)

E. Reitter bringt Beiträge zur Käferfauna von Neu-Seeland, Verh. Brünn. XVIII. p. 169 ff., indem er 96 von R. Helms bei Grymouth gesammelte Arten bekannt macht; die Beschreibung der neuen Arten aus den von Sharp bearbeiteten Familien der Carabiden, Silphiden, Colydiaden, Curculioniden, Anthribiden, und der (von Eppelsheim bearbeiteten Familie) der Staphyliniden soll an einem anderen Orte erscheinen.

Catastygnus *costulipennis* (Madagascar); Fairmaire, Natural. 1880. p. 175.

Cyrtonastes *seriatoporus* (Creta); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 243.

Corylophidae. Alexia *pubescens*, *pilosissima* (Brussa); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV. p. 265, 266.

Coccinellidae. Epilachna *Nevilli* (Andaman J.); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 369.

Leconte stellt in seinen Short studies, a. a. O. p. 186, eine Tabelle der (26) Nordamerikanischen Hyperaspis-Arten auf; darunter sind H. *Bolteri* (Illinois) p. 186, *cruenta* (Texas), *discreta* (Massach.), *taedata* (Florid.), *osculans* (Calif.) p. 187, *gemina* (Georgia; Texas), *postica* (Calif.), *punctata* (Texas), *tristis* (Colorado) p. 188 als n. sp. bezeichnet.

Observations sur les premiers états du Scymnus minimus *Payk.*; par M. A.-L. Clément; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 341 ff. Pl. 12.

Eine Scymnus-larve der Gallenbewohnenden Form von Phyll. vastatrix feind; C. R. Paris XCI. p. 411 ff.

Hippodamia *impictipennis* (Oran); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 31.

Endomychidae. *Xenomycetes* (n. g. Dapsin. prope Helio-

bletum) *Morrisoni* (Nevada); Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. VIII. p. 141. Pl. III. Fig. 4.

Symbiotes *armatus* (Croatien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 227.

Phymaphora *californica* (S. Francisco; Nevada); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 142. Pl. III. Fig. 5.

Erotylidae. Aegithus *sanguinans* (Süd-Amerika); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 152 und 293.

Tritomidea *rubripes* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 183.

Cryptodacne *ferrugata* (Neu-Seeland); Reitter, Verh. . . . Brünn XVIII. p. 183.

Chrysomelidae. F. Chapuis giebt eine Aufzählung und Beschreibung der Phytophages Abyssiniens du musée civique d'histoire naturelle de Gênes, deren Herausgabe nach des Verfassers Tode Candèze besorgte; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 5 ff.

On the eggs and larvae of some Chrysomelidae . . . by J. A. Osborne; Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 150.

Cassidini. Aspidomorpha *Simonis, semiramosa* (Aschanti); Wagener, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 162.

Chirida *puberula* (Keren, Bogosld.), *setosa* (Goundet, Adoua); Chapuis a. a. O. p. 30.

Chelymorpha *omissa* (Guatemala); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 155.

Coptocycla *Kraatzi* (Aschanti); Wagener, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 161, *andamanica* (A.-Ins.); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 370.

Ueber ein neues Unterscheidungsmerkmal zwischen Cassida chloris *Suffr.* und C. denticollis *Suffr.* (Skulptur des Pronotum) s. Letzner in dem 57. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cultur p. 354 f.

C. *Artemisiae* (Aranjuez); Ch. Brisout, Ann. Ent. France 1880. p. 234, *Weinmanni* (Hamazen); Chapuis a. a. O. p. 30, *involuta* (Sicil.; Tunis); Fairmaire ebenda p. 419.

Platyauchenia *titubans* (Brasilien; seine Unterschiede von P. (Sphaeropalpus) Deyrollei *Baly* weitläufig auseinandergesetzt); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 153.

Hispini. Hispa *Gestroi* (Tzana-See); Chapuis a. a. O. p. 29.

Coelaenomenodera *Le Royi* (Madagascar); Fairmaire, Naturaliste 1880. p. 316.

Galerucini. Hyperacantha (n. g. Diacanthae proximum, differt tarsorum unguiculis appendiculatis, tibiis 4 tantum posterioribus mucronatis) *fenestrata* (Keren, Mahal Uonz), *inaequalis* (Goundet, Adoua) p. 19, *colorata* (Scioa, Mahal Uonz) p. 20;

Gastrida (n. g. prope Diabroticam; antennis moniliformibus,

basi attenuatis, apicem versus dilatatis insigne) *abdominalis* (Keren etc.) p. 21;

Candezea n. g. Monoleptae proximum, für C. (Monolepta) occipitalis *Reiche*; p. 24;

Paralepta (n. g. für Diacantha ornata *Reiche* und) *fossulata* (Scioa) p. 26;

Ergana (n. g. Cerotomin.) *Proteus* (Keren, nebst 5 Varietäten) p. 28; Chapuis a. a. O.

Xenarthra *orphana* (Ainsaba, Bogosld.; auf den Blüthen von Kanahia Delilei); Chapuis a. a. O. p. 28.

v. Harold giebt eine erneute eingehende Beschreibung der veränderlichen Ochralea (Galeruca) nigripes *Oliv.* und der neuen Arten: O. *straminea*, *ceylonica* (C.), *pectoralis* (Indien; Sumatra); Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 147 ff.

Monolepta *postrema* (Scioa etc.), *Haroldi* (Goundet, Adoua) p. 22, *sordida* (Agaos), *longiuscula* (Goundet, Adoua), *alternata* (ibid.), *puncticeps* (ibid.) p. 23; Chapuis a. a. O.

Monolepta flaveola *Gerst.* gehört zur Gattung Candezea *Chap.*; eine neue Art ist C. *basalis* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 269.

Cerotoma *trifasciata* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 606. Pl. LV. Fig. 10.

Merista *variabilis* (Darjeeling) p. 142, *fallax*, *flaviventris* p. 143, *rufipennis* p. 144 (ibid.); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Galerucida *magica* (Nord-Indien) p. 145, *singularis*, *indica* (Darjeeling) p. 146, *bombayana* (B.) p. 147; v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Leptarthra *ventralis* (?); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 145.

Galerucella *geniculata* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 270.

Dircema *rufipennis* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 607. Pl LV. Fig. 12.

Coelomera *Buckleyi* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 606. Pl. LV. Fig. 11.

Luperus *quaternus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 340.

Chthoneïs *apicalis* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 608.

Ootheca *cyanecvittata* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 340.

Malacosoma *unipunctata* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 269, *viridipennis* (= Asb. cyanipennis *v. Har.*; s. folg. Seite; Keren, Bogosl.) p. 21, *nigritula* (Goundet, Adoua) p. 22; Chapuis a. a. O.

Bei Gastrida abdominalis *Chap.* sind die Klauen weniger gespalten, als vielmehr mit einem Anhang versehen; die Gattung gehört daher in die Nachbarschaft von Agelastica; v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 269.

Diabrotica *translucida, verrucosa* Fig. 6. p. 603, *flavonotata* Fig. 7, *nigroplagiata* Fig. 9. p. 604, *quadrimaculata* Fig. 5, *basalis* Fig. 8. p. 605, *atriventris* p. 606 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. Pl. LV.

Aulacophora aeneipennis *Baly* und Malacosoma viridipennis *Chap.* = Asbecesta cyanipennis *v. Har.*; v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl 1880. p. 269; vgl. d. Ber. 1878. p. 555 (337) und vor. Seite.

Au. *cavicollis* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 339. Pl. 11. Fig. 9, *formosa* (Bogosland) p. 16, *albicans* (Scioa; Argu - Agher); Diacantha *Lacordairci* (Scioa) p. 17; Chapuis a. a. O.

Halticini. Psylliodes *aethiopica* (Goundet, Adoua, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 16.

Sphaeroderma *dorcatomoïdes* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 339.

Mniophila *Wróblewskii* (Litthauen); Wankowicz, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXVIII.

Lactica *africana* (Goundet, Adoua, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 16.

Himatium *conicum* („Penington Gap, Va."); Leconte, Short studies p. 218.

Oedionychis *quinquevittata* (Honduras), *ornata* (Guatemala) p. 174, *crucigera* (Brasil.) Pl. XVIII. Fig. 4, *variegata* (ibid.) Fig. 5. p. 175, 12-*maculata* (Guatemala), *obscuripennis* (Chanchamayo) Fig. 6. p. 176, 5-*maculata* (ibid.) Fig. 7, *binotata* (Amaz.) Fig. 8, 13-*maculata* (Mexico) p. 177, *nigricollis* (?) Fig. 10, *Godmani* (Chontales, Costa Rica) p. 178, *Salvini* (Guatemala), *Steinheili* (Columbien) Fig. 9. p. 179, *abbreviata* (Amaz.), *marginicollis* (Rio Janeiro) Fig. 11, *sexplagiata* (Amaz.) Fig. 12. p. 180, *laticollis* (Guatemala, Columb.) p. 181; Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880, *terminata* (Peru), *extrema* (Mexico), *Kraatzi* (Brasil.) p. 220, *virgata* (Mexico), *Wagneri* (Costa Rica), *nobilis* (Ecuador) p. 221; v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880.

Rhoicus *maculicollis* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 600. Pl. LV. Fig. 1.

Asphaera *tomentosa* Fig. 2, *basalis* Fig. 3. p. 601, *decemmaculata* Fig. 4. p. 602 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. Pl. LV.

Longitarsus *fulviceps* (Goundet, Adoua, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 15.

Disonycha *dorsata* (Mexico); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 220.

Homophoeta *militaris* p. 172, *affinis* (Guatemala), *bitaeniatus !* (Cayenne, Boliv.) p. 173. Pl. XVIII. Fig. 3; Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Phyllotreta *tricolor* (Goundet, Adoua, Abyss.), *collaris* (ibid.); Chapuis a. a. O. p. 15.

Haltica *convexicollis* (Brasilien); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 218.

Crepidodera *corrusca* (Scioa, Mahal Uonz); Chapuis a. a. O. p. 14.

Chlamophora *colorata* p. 218, *opacicollis, Selloï, costulata, sculpturata, strigulata* p. 219, *aëneïpennis* p. 220 (Brasil.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880.

Chaetocnema *pulla* (Goundet, Adoua, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 14.

Balanomorpha *aethiopica* (Keren, Bogosland); Chapuis a. a. O. p. 13.

Mantura *cylindrica* (Dalmatien); Miller, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 2.

Nisotra *testacea* (Scioa, Mahal Uonz, Sciotel); Chapuis a. a. O. p. 13.

Amphimela *geminata* (Massaua, Asmara, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 13.

Blepharida *Antinorii* (Ainsaba, Bogos); Chapuis a. a. O. p. 12.

Chrysomelini. Phytodecta *Kaufmanni* (Dalmatien); Miller, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 7.

Australica *violacea* (Neu-Guinea); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 171. Pl. XVIII. Fig. 2.

Cyrtonus *Martorellii* (Estremadura); Fairmaire, Bull. Ent. Fr. 1880. p. XXVII.

Timarcha *vermiculata* (Portugal), *laevisterna* (Cuenca), *tenuicornis* (Valencia), *oblongula* (Spanien), *convexifrons* (Portugal) p. 332, *janthinipes* (Portugal) p. 333; Fairmaire, Naturaliste 1880.

Desmogramma *marginella* (Ecuador); Jacoby; Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 600.

Doryphora *rudis* (Neu-Granada), *Kraatzi* (Columbien), *boliviana* (B.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 217, *funebris* p. 597. Fig. 11, *sexguttata* Fig. 9, *marginicollis* Fig. 10. p. 598, *connexa* p. 599. Fig. 8 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. Pl. LIV.

Prosicela *simplicipennis* p. 595. Fig. 7, *bicruciata* p. 596. Fig. 6 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. Pl. LIV.

Stilodes *Chapuisi* (Chontales) p. 169, *Steinheili* (Columbien) p. 170. Pl. XVIII. Fig. 1; Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Chrysomela menthastri *Suffr.* monstr.; Resoc. Soc. Ent. Ital. 1880. p. 11.

Chrysomela *sansibarica* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Akad. Wiss. Berl. 1880. p. 269, *Camerani* (Piemont; am nächsten mit Chr. haemoptera *L.* verwandt); Piolti, Atti d. R. Accad. d. Sci. di Torino, XV, Adun. dell' 11 Gennaio 1880.

Plagiodera *quadrimaculata* (Costa Rica); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 171, *sexmaculata* (Ecuador); derselbe ebenda p. 595. Pl. LIV. Fig. 12.

Ueber die Lebensgeschichte von Gastrophysa Raphani s. Osborne in Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 49 ff., 127 ff.; vgl. d. Ber. 1880. p. 505 (273).

Eumolpini. Colaspoïdes *cuprcipennis* p. 594, *clongatus* p. 595 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Eurydemus *oculatus* (Massaua-Ain, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 10.

Colaspidea *grandis* (Bithynien); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV. p. 264.

Pachnephorus *testaceïpes* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 338.

Euryope *Batesi* (Nguru Mts., Afr.), *minuta* (Cap); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 169.

Colasposoma *perlata* (Innere Südafr.); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 220.

Trichostola *fuscitarsis* (Goundet, Adoua, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 10.

Pseudocolaspis *viridis* (Goundet, Adoua, Abyss.) p. 9, *fuscoaënea* (ibid. und Keren) p. 10; Chapuis a. a. O.

Scelodonta *vittata* (Sciotel); Chapuis a. a. O. p. 9.

Nodostoma *vulgaris* (Goundet, Adoua, Abyss.); Chapuis a. a. O. p. 9.

Chalcophana *Buckleyi*, *ignicollis* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 593.

Colaspis *Buckleyi* p. 591. Pl. LIV. Fig. 5, *fulvilabris*, *nigripennis* Fig. 3, *foveicollis* Fig. 4. p. 592 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Metaxyonycha rufolimbata *Jacoby* (d. Ber. 1878. p. 544 (326)) = Colaspis cruentata *Lefèvr.* (ebenda p. 545 (327)) und gehört in die der Art von Lefèvre angewiesene Gattung; Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 181.

Lamprosomini. Lamprosoma *ignicolle*, *violaceum* p. 167, *politum* (Honduras), *Guatemalense* (G.) p. 168; Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Cryptocephalini. Diachus (n. g. für Cryptoceph. auratus F.,

laevis *Hald.*, squalens, catarius, pallidicornis, chlorizans *Suffr.* und) *crasus* (Calif.), *aeruginosus* (Colorado) p. 196;

Triachus (n. g. für Crypt. atomus *Suffr.* und) *cerinus* (Florid.), *vacuus* (Illin.; Kansas), *postremus* (Texas) p. 197; Leconte, Short studies a. a. O.

Leconte stellt eine analytische Tabelle von 39 Nordamerikanischen Cryptocephalus-Arten auf; Short studies p. 198 ff. Neu sind Cr. (Bassareus) *croceipennis* (Florida) p. 199, (Cr. gen.) *cribripennis* (Texas), *castaneus* (Calif.) p. 200, *defectus* (Texas) p. 201, *carinatus* (Kansas) p. 202, *fulguratus* (Texas), *tinctus* (Massach.; Florida; Illin.; Texas) p. 203, *striatulus* (Illin.) p. 204.

Cryptocephalus *sansibaricus, Hildebrandti* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 268, *jucundus* (Madagasc.), *pragmaticus* (Nördl. Zanzibar); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 367.

In einer analytischen Tabelle (Short studies a. a. O. p. 205 ff.) unterscheidet Leconte folgende neue Pachybrachys-Arten: P. *striatus* (Texas, Kansas), *virgatus* (Nebraska) p. 205, *dubiosus, cruentus* (Texas) p. 206, *lustrans* (Calif.), *renidens* (Color.), *subvittatus* (Texas), *turbidus, brevicollis* (ibid.) p. 208.

Clythrini. Gynandrophthalma *Lefevrei* (Goundet, Adoua, Ab.); Chapuis a. a. O. p. 7, *ochropus* (zwischen Mombassa und Kenia); v. Harold, Monatsb. Akad. Wissensch. Berlin 1880. p. 268.

Melitonoma *Hildebrandti* p. 267, *inconspicua* p. 268 (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880.

Miochir *impressa* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsber. Akad. Wiss. Berl. 1880. p. 268.

Megalopodini. Poecilomorpha *sobrina* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 267.

Agathomerus *simplicipennis* (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 590.

Mastostethus *Chontalensis* (Ch.), *Rogersi* (Costa Rica) p. 166, *modestus* (Ecuador) p. 589, Pl. LIV. Fig. 2; Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880.

Criocerini. Crioceris *inaequalis* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 338.

Lema *viridana, semicyanea* p. 588. Pl. LIV. Fig. 1, *flavicornis* p. 589 (Ecuador); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1880, *Raffrayi* (Hamazen); Chapuis a. a. O. p. 5.

Sagrini. De Borre modifizirt nach dem Weibchen von Rhagiosoma Madagascariense Chapuis' Gattungsdiagnose; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 152.

Cerambycidae. Food habits of the Longicorn beetles or Wood-borers. Riley zählt die Arten, deren Futterpflanze bekannt ist, mit Angabe der letzteren und Literaturnachweis auf. The Amer. Entom. 1880. p. 237, 270.

G. H. Horn liefert Notes on some genera of Cerambycidae of the United States; Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 41 ff., VIII. p. 115 ff.

Lamiini. Calliphenges (n. g. Colobotheae affine, prothorace postice angustiore, lateribus spina armato) *cuprascens* (Chiguinda) p. 296;

Ites (n. g. prope Clythraschema) *plagiatus* (Gualaquisa) p. 298; Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Themistonoë *reticulata* (Chiguinda) p. 300, *humeralis* (Sarayacu) p. 301, *delectabilis* (Bogotá) p. 302; Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Lycaneptia *antiqua* (Brasilien); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 300.

Lycidola *flavofasciata* (Cuença), *felix* (Chiguinda) p. 298, *retifera* (ibid.) p. 299; Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Nach Horn gehören Tetraopes mancus, basalis und varicornis als Variet. zu T. femoratus *Lec.*; annulatus *Lec.* = canescens *Lec.*; texana Variet. von quinquemaculata *Hald.*, so dass die Zahl der bekannten Arten sich auf die genannten und discoïdeus *Lec.*, canteriator *Drap.*, tetraophthalmus *Forst.* beschränkt; als neu ist T. *collaris* (New-Mexico) aufgeführt; Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 49.

Horn stellt eine Bestimmungstabelle der (11) Nordamerikanischen Oberea-Arten auf; Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 45, nebst ausführlicherer Beschreibung und vollständiger Synonymie; als neu ist O. *texana* (T.) p. 47 beschrieben.

Oberea *sansibarica*, *pagana* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 267.

Phytoecia *Gougeletii* (Marocco); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 251.

Nupserha *globiceps* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 267.

Exocentrus *Madegassus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 338.

Leptostylus *nebulosus* (Nevada), *terraecolor* (Florida); Horn a. a. O. p. 122.

Liopus *Wiltii* (Texas); derselbe ebenda p. 124.

Alcidion *pulchrum* (Neu-Granada), *laetulum* (Bahia) p. 273, *deletum* (Cayenne), *venosum* (Rio), *humerosum*, *nebulosum* (Ecuador) p. 274; Bates, Ent. Monthl. Mag. XVI.

Acanthoderes *vetustus* (Süd.-Bras.; Ecuador), *longitarsis* (Ecuador), *Satanas* p. 58, *Thammi* (Chanchamayo), *zonatus* (Granada), *subtessellatus* (Ecuador) p. 59, *laetificus* (ibid.), *luctuosus* (Rio Janeiro), *pupillatus*, *abstersus* (Neu-Granada) p. 60, *leucodryas*, *crocostigma* (Ecuador), *flexistigma* (Pará), *carinicollis* (Brasil) p. 61;

Bates, Ent. Monthl. Mag. XVII, *peninsularis* (Lower Calif.); Horn a. a. O. p. 116.

Discopus *eques* (Chanchamayo) p. 253, *patricius*, *Buckleyi*, *comes* (Ecuador) p. 254, *princeps* (Pebas) p. 255; Bates, Ent. Monthl. Mag. XVI.

Xylorrhiza *Dohrnii* (Sumbawa); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 139.

Cochliopalpus *suturalis* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 266.

Rhaphidopsis *pulchra* (Antananarivo); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 461.

Gnoma *cruciata* (Mysol); Th. Kirsch, Mitth. k. Mus. Dresd. II. p. 158.

Calloplophora *Graafii* (Soerian); Ritsema, Notes . . . Leyd. Mus. II. p. 246.

Protemnemus *Thomsoni* (Arfak); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 138.

Batocera *Bruijnii* (Sanghir); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 138.

Nemophas *zonatus*, *bicinctus* (Sula Bessi); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 137.

Cerambycini. Coenopeus n. g. Lagochiro affine; für Leptostylus Palmeri *Lec.*, p. 117;

Urographis n. g., für Graphisurus trianguliferr *Hald.*, fasiatus *De Geer* p. 128;

Sicyobius (n. g. Hippopsin.; antennis brevibus, oculis bipartitis distinctum) *Brousii* (Kansas) p. 137. Pl. II. Fig. 9;

Idoemea (n. g. Styloxo *Lec.* affine) *Fulleri* (Texas) p. 138, Fig. 10; Horn a. a. O.

Panchylissus (n. g. Lissonoto affine) *cyaneipennis* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 294 f.

Acdoeus (n. g. pone Artelidam locandum) *geniculatus* (Antananarivo); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 416;

Appedesis (n. g. ante Lepturam locandum) *vidua* (ibid.); derselbe ebenda p. 418.

Dicentrus (n. g. Asemin.) *Bluthneri* (Calif.); Leconte, Short studies p. 195.

Catorthontus (n. g. Rhinotrag., forma prothoracis cum Clytello congruentis distinctum) *collaris* (Sarayacu), Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 487.

Cometes *apicalis* (Medellin); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 296.

Distenia *humeralis* (Chiguinda); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 295.

Aethecerus *latecinctus* (Arizona); Horn a. a. O. p. 134.

Alloesia *bicolor* (Chiguinda); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 488.

Iresioïdes *sericeovittata* (Fianarantsoa); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 215.

Leptocera *lineatopunctata* (Antananarivo); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 419, *flavovittata* (Fianarantsoa); derselbe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 61.

Clytus *Thomsoni* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 266.

Horn stellt eine synoptische Tabelle der Nordamerikanischen Cyllene-Arten auf; a. a. O. p. 134 ff., Pl. II. Fig. 8.

Hypocrites *limbalis*, *longicollis*, *geniculatus* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 266.

Polyschisis *rufitarsalis* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 294.

Cartallum *thoracicum* (Jeddah); Sharp, Ent. Monthl. Mag. XVI. p. 246.

Desmocerus auripennis *Chevr.* hat dimorphe Weibchen; Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879. p. XXX.

Logisticus *suturalis* (Fianarantsoa) p. 416, *angustatus*, *simplex* p. 417, *obscurus* p. 418 (Antananarivo); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Typocerus *balteatus* (Colorado; Arizona); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 55.

Artelida *asperata* (Antananarivo); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 415.

Nothus *luteus* (Calif.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 339.

Anisogaster *signifer*, *luteosparsus* (Réunion); Fairmaire, Natural. 1880. p. 300.

Haruspex *laevifemoratus* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 294.

Mallocera *costifera* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag Nat. Hist. (5) V. p. 486.

Xestia *polita* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 486.

Criodion *pictum* p. 292, *plagiatum* p. 293 (Gualaquisa); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Opsamates *purpureipennis* (Fianarantsoa); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 60.

Coccoderus *sexguttatus* (Chiguinda); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 292.

Oeme *strangulata* (Utah); Horn a. a. O. p. 133 u. 138. Pl. II. Fig. 7.

Prionini. Protorma (n. g.; aspectus ut in Navosomate, thoracis structura similis Strongylaspidis, a quo differt oculis antice vix

emarginatis . . .) *scabrosa* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 288 f.

Episacus (n. g. Callocteno proximum; differt scutello transverso, processu prosternali conico, metasterno impressione longitudinali profunda instructo) *pilosicollis* (Chiguinda); derselbe ebenda p. 291.

Mallaspis *Buckleyi* (Sarayacu); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 290.

Udeterus *elegans* (Chiguinda); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 290.

Megopis *Coquerelii* (Réunion); Fairmaire, Natural. 1880. p. 300.

Macrotoma *obscura* (Antananarivo), *laeta* (Fianarantsoa) p. 410, *asperata* (Antananarivo) p. 411, *vicina* (ibid.). *Pfeifferae* (Madag.) p. 412, *sodalis* p. 413, *mutica* (Fianarantsoa), *Wrightii* (Seychellen) p. 414; Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Psalidognathus *gloriosus* (Ecuador); Thomson, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LX.

Bruchidae. E. Dugès schildert die Verwandlungsgeschichte des Bruchus *Barcenae* (Guanajuato, auf Barcena guanajuatensis); Annales Soc. Ent. Belg. XXIV. p. 37 ff. Pl. I.

Anthribidae. *Rawasia* (n. g. Ecelonerid. prope Eucorynum, tarsorum articulo tertio grandissimo, rotundato bilobo, undique visibili distinctum) *Ritsemae* (Palembang, Sumatra); Roelofs, Notes . . . Leyden Museum II. p. 203 ff.

Reitter giebt eine erneute Beschreibung von Phaenotherion Pulszkyi *Friv.*, der auch im Kaukasus vorkommt; vgl. d. Ber. 1878. p. 530 (312); Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 517.

Brachytarsus *lineicollis* (Martinique); Chevrolat, Natural. 1880. p. 198.

Phloeobius *gibbosus* (Japan); Roelofs, Ann. Soc. Ent. Belg. XXIV. p. 26.

Xylinades *marmoratus* Dej. Cat. (Sumatra); Roelofs, Notes . . . Leyden Museum II. p. 237.

Fairmaire ändert Tropideres tessellatus *Coqu.* wegen des gleichen Bohemann'schen Namens in T. *Coquerelii* um; Natural. 1880. p. 300.

Brenthidae. Trachelizus *cylindricornis* (Datar, Sumatra); Power, Notes from the Leyden Mus. II. p. 187.

Scolytidae. Tesserocerus *Belti* (Chontales); Sharp, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 112.

Xyleborus (?) *punctatissimus* (Alahan pandjang, Sumatra); Eichhoff, Notes . . . Leyden Museum II. p. 189.

Renseignements sur le Blastophagus (Myelophilus *Eichh.*) piniperda; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 151.

Curculionidae. F. P. Pascoe beschreibt New Neotropical Curculionidae; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 419 ff., 490 ff., VI. p. 176 ff.

Dialtates *dispar* (Fly R., Neu-Guin.); Chevrolat, Naturaliste 1880. p. 333.

Laodice *viridisparsa* (Hebriden), *funebris* (Neu-Guinea); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CII f., *consultus* (! Yule Isl.); derselbe, Natural. 1880. p. 333.

Odontorrhynchus (n. g.) *cornurostris* (!), *puncticollis* (Guadeloupe); derselbe ebenda p. 316.

Litotropis (n. g. Basitropidi valde affine) *lateritius* (Nossi-Bé); Fairmaire, ebenda p. 316 und Ann. Ent. France 1880. p. 337.

Cossonini. Phloeophagus *filum* (Martinique); Chevrolat, Natural. 1880. p. 198.

Cossonus *maculosus, Coquerelii* (Réunion); Fairmaire, Naturaliste 1880. p. 293.

Sipalini. Mesocordylus *subparallelus* (Mexico) p. CXXIV, *coelomerus* (Brasil.) p. CXXV; Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880.

Oxyrrhynchini. Oxyrrhynchus *suturalis* (Sumatra); Roelofs, Notes . . . Leyden Museum II. p. 235, *hydropicus* (Andaman J.); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXIV.

Calandrini. Sphenophorus *tetraspilosus, erythrurus* (Guadeloupe); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXXI, *atricolor, pygidialis* (Martinique); derselbe, Natural. 1880. p. 198. (S. erythrurus verweist er a. a. O. p. 295 in die Gattung Nanus.)

Nach Horn (oder Leconte?) besitzt die Larve von Rhynchophorus nur ein (prothorakales) Stigmenpaar; Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 39.

Rhynchophorus *lanuginosus, depressus* (Guadeloupe); Chevrolat, Naturaliste 1880. p. 315.

Baridiini. Eisonyx (! n. g. prope Microcholum; Füße mit nur einer Klaue; der Name wohl nicht annehmbar) *crassipes* (Texas); Leconte, Short studies p. 217.

Glycaria (n. g.) *tetrasticta* (Brasil.) p. 182;

Anexantha (n. g.) *castanea* (Parana) p. 183;

Azygides (n. g.) *stygius* (Parana) p. 183; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI.

Madarus *crassirostris* (Chontales); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 184.

Centrinus *arcufascia, politus, pulchellus, sociatus, lanaefaucis*! (Guadeloupe); Chevrolat, Naturaliste 1880. p. 307.

Microcholus *erasus* (Kansas); Leconte, Short studies p. 217.

Baris *scissa, picea, multistriata, Callaïdis* (Guadeloupe); Chevrolat, Naturaliste 1880. p. 300.

Barilepton *lutescens, albescens* (Texas); Leconte, Short studies p. 218.

Peridinetini. Peridinetus *distinctus* (Mexico) p. 180, *cretaceus* (Chontales), *cinctus* (Ega) p. 181; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI, *insignis* (Guadeloupe); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1880. p. XXVII.

Ceutorrhynchini. Ceutorrhynchus *Fairmairei* (Briançon); Ch. Brisout, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXXIII.

Trypetini. Trypetes *politus* (Peru); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 180.

Zygopini. Mnemyne (n. g., rima pectorali usque ad abdomen protensa, apice aperta distinctum) *viduata* (Pará); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 179.

Sphadasmus *depressus* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 265.

Copturus *conjunctus* (Cayenne), *expletus* (Pará) p. 494, *bisellatus* (S. Paulo), *lyra* (Brasil.) p. 495, *paroticus, musculus* p. 496, *crux* (Parana), *collaris* (Ega) p. 497, *eximius* (Columbien) p. 498; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V, *lineolatus* (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880. p. 295.

Cryptorrhynchini. Discophorus (n. g. für Cryptorrh. circulus *Bohem.*, bicirculus *Kirsch*, clitellarius *Bohem.* und) *duplicatus* (Montevideo), (*10-guttatus* (Martinique); Naturaliste 1880. p. 294);

Graphonotus n. g. (für Cr. albocaudatus *Rld.*, guadeloupensis *Rld.*, balteatus *Sahl.* und vielleicht auch Macromerus insignis *Chevr.*); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XCVI.

Neotylodes (n. g. prope Acallem) *dentipes* p. 150, *solidus, setulosus, neglectus, (nodulosus), ursus* p. 235 (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880.

Epitasis (n. g.) *niveosparsa* (Brasilien) p. 491;

Thrasyomus (n. g.) *tumens* (Chontales), *angulatus* (Nauta) p. 493; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Atenismus (n. g. prope Cratosomum) *spinipennis* (Brasil.); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. L.

Dysopeomus (n. g.) *Borrei* (Amboina?); Roelofs, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 52.

Dysopirrhinus (n. g.) *Gestroi* (Ramoi); derselbe ebenda p. 54.

Hemilius (n. g. Sympiezoscel. *Westw.* affine) *glabrirostris* (Columbien), *nudicollis* (Mexico); Chevrolat. Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXII.

Rhinochenus *scutellaris, triangulifer* (Brasil.); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXIII f.

Macromerus *cultricollis* (Guadeloupe); Chevrolat, Bull. Soc.

Ent. Fr. 1880. p. XXVII, *funebris* (Brasil.); derselbe ebenda p. CXIII.

Cylindrocorynus *thoracicus* (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880. p. 286.

Cryptorrhynchus *quadripunctatus, quadrifoveatus* p. 252, *capucinus, clericus, orthodoxus, interstitialis, dentatus* p. 253 (Guadeloupe), *nodulosus* (ibid.) p. 235 und 261, *pallidicornis* (ibid.) p. 294; Chevrolat, Natural. 1880.

Pseudomus *singularis* (Guadeloupe) p. 278, *albosparsus* (Cuba), *proximus, nitidicutis, punctatissimus* (Haiti), *mexicanus* (M.) p. 279; Chevrolat, Natural. 1880.

Euscepes *fur* (Guadeloupe), *erinaceus* (Cuba) p. 151, *hirsutus, tonsus* (Guadeloupe) p. 252; Chevrolat, Natural. 1880.

Ulosomus *pallidicornis* (Cuba); Chevrolat, Natural. 1880. p. 236.

Lembodes *arachnipes* (! rect. arachnopus; Martinique); Chevrolat, Natural. 1880 p. 198, *nocturnus* (Guadeloupe); derselbe ebenda p. 236.

Acalles *scapularis* (Guadeloupe) p. 150, *albivertex* (ibid.) p. 151; Chevrolat, Natural. 1880, *Hubbardi* (Florida); Leconte, Short studies p. 216.

Pachyonyx *mucoreus* (Old-Calab.), *quadridens* (Indien); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880 p. CXVII.

Nettarrhinus *rudis* (Brasilien); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V p. 492.

Chalcodermus *insularis* (Martinique); Chevrolat, Natural. 1880 p. 198.

Rhyssomatus *sexcostatus, fasciatus* (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880 p. 252.

Cleogonus *marginesulcatus* (Brasil.), *distinctus* (Cayenne), *Columbianus* (Neu-Granada) p. LXVI, *proximus* (Haïti) p. LXVII; Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880.

Desmidophorus *luteovestis* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880 p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880 p. 336.

Conotrachelus *puniceomaculatus* (Cayenne); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880 p. LXXIII, *rectecostatus, scapularis, ruber* p. 229, *marginiceps, frontalis, amoenus, ocularis* p. 230, *niveiceps* p. 251, *serripennis* (ibid.) p. 285 (Guadeloupe); derselbe, Natural. 1880.

Ectatorrhinus *Hasselti* (Malacca); Roelofs, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 141 und Notes . . Leyd. Mus. II. p. 231, *rugaticollis* (Indien); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXXIII.

Cholini. Cholomus (n. g.) *Villei* (Ecuador); Roelofs, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 50 f.

Callinotus *protensus* (Brasil.), *discoïdeus* (Quito); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXLII.

Erethistes *fasciatomaculatus* (Brasil.?); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXLII.

Rhinastus *granulatus* (Guarayos); Roelofs, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 39.

Alcidini. Pocoësthes frigidus *Chevr.* = Pithecomus hirsutus *Pascoe*; Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XCI; vgl. d. Ber. 1880. p. 519 (287).

Alcides *humerosus* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 265, *exornatus* (Fly R., Neu-Guin.); Chevrolat, Naturaliste 1880. p. 333.

Cionini. Microphyes (vgl. d. Ber. 1880. p. 519 (287); Name bereits 1871 von Macleay an eine Tenebrionidengattung vergeben) *alutaceus* (Kaukasus); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 516.

Prionomerini. Prionomerus *triangulifer* (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880. p. 229.

Themeropis *divergens* (Parana); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 176.

Camptochirus *ornatus* (Columbien), *abstersus* (Para) p. 178, *angustus* (Columbien) p. 179; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI.

Erodiscini. Hammacerus *Delauneyi* (Guadeloupe; beißt beim Ergreifen empfindlich); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXVI.

Rhinomacerini. Diodyrrhynchus *byturoides* (Calif.); Leconte, Short stud. p. 215.

Rhynchites *seminiger* (Kaukasus); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 516, *velatus* (Sierra Nevada, Calif.); Leconte, Short studies p. 216.

Attelabini. Apoderus (Strigapoderus) *cruentatus* (Sumatra) p. 227, (Hoplapoderus) *spiniferus* (ibid.) p. 228; Roelofs, Notes . . . Leyd. Mus. II.

Apionini. Apion *Lemoroi* (Loire-Inf.) p. 231, *Bonvouloirii* (Brienz) p. 232; Ch. Brisout, Ann. Ent. Fr. 1880.

Note sur les moeurs d'Apion Pisi s. Naturaliste 1880. p. 155, 173.

Ambatini. Ambates *elegans* (Macas) p. 176, *cretifer* (Chontales) p. 177; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI f.

Erirrhinini. Mecinus *sublineellus* (Alger); Fairmaire, Ann. Ent. France 1880. p. 27.

Hylobiini. Pimelocerus (n. g.) *cinctus* (Java); Roelofs, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 143.

Heilipus *tripunctatus* (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880. p. 229.

Pileophorus *procerus* (Cayenne); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 490.

Hyperini. Hypera *biglobosa* (Asturien); Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 303.

Molytini. Anchonus *reticulatus, plicaticollis, alveolatus, denticulatus, simplex, piliger* p. 213, *hispidus, trossulus, cirriger* p. 214 (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880.

Lithinini. Rhytidophloeus *nigroperlatus* (Madagascar); Fairmaire, Natural. 1880. p. 175.

Rhyparosomini. Styphlus *extensus* (Asturien), *pilosus* (Südrussl.), *Lederi* (Kaukas.); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXXIV.

Eremnini. Beiträge zur Kenntniss der Tropiphorus-Arten von Dr. Stierlin; Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI. p. 71 ff. Behandelt werden die Arten T. micans *Friv., pedemontanus* n. sp. (P.) p. 73, mercurialis *F., longicollis* n. sp. (Macugnaga), cinereus *Schh., caesius* Friv. i. l. (Rhilo Dagh) p. 75, globatus *Herbst*, carinatus *Müll.*, tricristatus *Desbroch.*, ochraceo-signatus *Boh., abbreviatus* n. sp. (Krain, Oesterreich, Schlesien, Schwarzwald) p. 78.

Otiorrhynchini. Ceratocrates (n. g. Episomo proximum; funiculi articulo secundo primo non longiore, scutello nullo, elytris basi non arcuatis sicut et unguiculis brevioribus diversum) *Hildebrandti, dubius* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 264, 265.

Myllocerus *scapularis* (Sumatra); Roelofs, Notes . . . Leyden Museum II. p. 207.

Nach Flach sind Phyllobius alneti *F.* und calcaratus *F.*, die Desbrochers des Loges vereinigt hatte, zwei durch Lebensweise, Erscheinungszeit, Größe wohl unterschiedene Arten; erstere lebt hauptsächlich auf Brennnesseln, letztere auf jungen Erlen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 225.

Pholicodes *semicalvus* (Kaukasus); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 516.

Aomus (?) *ventricosus* (Syrien); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1880. p. V.

Cathormiocerus *attaphilus* (Belle-Ile-en-Mer, in Nachbarschaft von Atta barbara); Ch. Brisout, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 233.

Ptochus *lateralis* (Lenkoran); Chevrolot, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXXV.

Embrithes *suturalis* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 264.

Systates *vulgaris, aeneolus* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 264.

Otiorrhynchus *Getschmanni* p. 300, *protensus* p. 301 (Asturien); Stierlin, Deutsch. ent. Zeitschr. 1880, *simplex* Faust i. l. (Altai) p. 52, *Strebloffi* (Krasnojarsk) p. 53, *Hopffgarteni* (Dalmatien) p.

54, *Herzegowinensis* (H.) p. 55, *horridus* (?) p. 57, *Stussineri* (Istrien) p. 58, *calabrus* (! C.) p. 59; derselbe, Mitth. Schweiz. ent. Ges. VI.

Stomodes *rotundicollis* (Rhilo-Dagh); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV. p. 264, *convexicollis* (Herzegowina); Miller, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 226.

In einer Note sur les Elytrurus des îles Viti reproducirt Fairmaire die Beschreibung der 9 in den letzten 10 Jahren von den Fidji-inseln bekannt gemachten Elytrurus-arten; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 207 ff.

Brachyderini. Trichoptus n. g. für Rhigus myrmosarius *Pert.*;

Ericydeus n. g. für Cyphus Hancockii *Kirb.*; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 422.

Claeoteges (n. g. Compso et Eustali affine) *virosus* (Chontales); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 428.

Curiades n. g. für Platyomus Boisduvalii *Boh.*; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 420.

Roelofs gründet auf Piazomias tigrinus, griseus *Roel.* die neue Gattung *Copanopachys*; Ann. Soc. Ent. Belg. XXIV. p. 7.

Apocyrtus *Roelofsi Vollenh.* i. l. (Hatam, Neu-Guin.); Ancey, Natural. 1880. p. 205.

Synthlibonotus *tristis* (= Epicaerus carinatus *Boh.* var. *Boh.*; Vera Cruz), *viator* (Guatemala), *albosquamosus* (Mexico); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1880. p. XLII f.

Brachyomus *metallescens* (Sarayacu); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 427.

Artipus *grisescens* (Jamaica) p. 253, *porosicollis*, *unguiculatus* (Cuba), *alboscutellatus* (Guadeloupe) p. 254; Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880.

Eupholus *Raffrayi* (! Neu-Guinea = magnificus *Kirsch* p. XCI), *Guerini* (Amberbaki) p. XVI, *Desmaresti* (Amboina) p. XVII; Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880, *Raffrayi* (! Neu-Guinea) p. XC, *Thomsoni* (Moluccen) p. XCI; derselbe ebenda, *Arfaki* (Neu-Guinea), *Celebesus*! (C.) derselbe, Natural. 1880. p. 333.

Cratopus *Coquerelii* (Réunion); Fairmaire, Natural. 1880. p. 293.

Lachnopus *lineicollis* p. 175 und 191, *adspersus* p. 191 (Guadeloupe); Chevrolat, Natur. 1880.

Diaprepes *interruptus* (Guadeloupe), *variegatus*, *reticulatus* (Martinique), *revestitus* (Cuba) p. 165, *marginicollis* (auf Cassia grandifolia), *foveicollis* (Guadeloupe) p. 175, *quadritaenia* (ibid.) p. 190, *hemigrammus* (Martinique) p. 197; Chevrolat, Natural. 1880.

Exophthalmus *mixtus* (Cuba), *chrysopus* (S. Domingo), *sulphuratus*, *Gundlachi* (Cuba); Chevrolat, Natural. 1880. p. 165

Eustales *coruscus*, *cometes* (Macas), *stellaris* (Panama) p. 425, *sejunctus* (Brasil.), *interruptus* (Macas) p. 426, *impositus* (Chontales) p. 427; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Compsus *vestalis* (Macas), *mirandus* (Columb.), *virgineus* (Trinidad (Peru)) p. 423, *vespertinus*, *euchloris* (Sarayacu) p. 424; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V, *scutellaris* (Martinique); Chevrolat, Natural. 1880. p. 197.

Platyomus *ostracion* (Brasilien); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 420.

Cyphus *effusus* (Macas), *sigillatus* (Para); Pacoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 421, *marginicollis*, *viridis* (Martinique) p. 197, *strangulatus*, *leucocephalus* (Guadeloupe) p. 213; Chevrolat, Natural. 1880.

Chevrolat nimmt die Gattung Asemus *Schönh.* in der Form *Esamus* an, Bull. Soc. Ent. France 1880. p. CLI und beschreibt E. *productus* p. 256, *luteocinctus* (Aegypten), *falsus*, *lineola* p. 257, *albicinctus*, *polygrammus*, *leucocephalus* p. 258, *viridiventris* (Indien) (subg. nov. *Cercophorus*) *floccosus* (Timor), *fistulosus* (Cambodja) p. 259, *crassipes* (Siam), *xanthurus* (Indien) p. 260; ebenda Ann.

Tanymecus *oculatus* (Gaboon), *vagabundus* (Algier); Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XXXVIII.

Polydrosus *curtulus* (Cartagena); Ch. Brisout, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 232, *dichrous* (Spanien); Fairmaire, ebenda Bull. p. XXVII.

Metallites *brevipennis* (Asturien); Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 302.

Polydacrys *moestus*, *nigrosparsus* (Guadeloupe); Chevrolat, Natural. 1880. p. 190.

Pandeleteius *minax* (Bogotá); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 157.

Barypithes *asturiensis* (A.); Kirsch, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 303.

Cneorrhinus *Martini* (Lissabon); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 242.

Blosyrus *Nossibianus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Naturaliste 1880. p. 316 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 336.

Oedemeridae. *Opsimea* (n. g. .... oculi magni, intus emarginati; ... tarsorum articulus penultimus subtus tomentosus, praecedente multo brevior; palp. max. art. ultimo angusto, apice oblique truncato; lab. art. ult. minuto, cylindrico, apice truncato ...) *ventralis* (Hohe Capella); Miller, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 225.

Mycterus *canescens* (Nevada; Calif.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 337.

Lethonymus *difformis* (Brussa); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV. p. 263.

H. L. Moody beschreibt das Ei von Nacerdes melanura; die Larven leben vielleicht von trockenem Fichtenholz und entwickeln sich ungemein langsam; Psyche III. p. 68.

Meloïdae. Ueber den „Rüssel" (?) von Nemognatha sp. s. oben p. 94.

Leconte charakterisiert in einer analytischen Tabelle der (18) Nordamerikanischen Arten N. *punctipennis* (Arizona) p. 214 als neu; Short studies, a. a. O. p. 212 ff.

In einer Révision des Zonitis (incl. Tmesidera und Palaestra) d'Australie in der Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 261 ff. beschreibt Fairmaire folgende neue Arten: Z. *pallicolor* (West-A.), *nigroapicata* (Rockhampton) p. 264, *limbipennis* (Swan R.) p. 265, *opacorufa* (Adelaide), *tenuicornis* (Sydney; Victoria) p. 269, *cylindracea* (Richmond R.) p. 270, *nigroplagiata* (Gantheaume Bay) p. 271, *ventralis* (?) p. 272, *semirufa* (West-A.) p. 274, *rugata* (Swan R.) p. 275, *indigacea* (Champion B.) p. 276, *janthinipennis* (ibid.), *Sedilloti* (Gantheaume B.) p. 277.

Palaestra *eucera* (Gayndah), *platycera* (West-Austr.) p. 280, *rufocincta* (ibid.), *quadrifoveata* (Austr.) p. 281; Fairmaire, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Calospasta *moesta* (Calif.), *Fulleri* (ibid.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 59.

Als eine Fortsetzung seiner Beiträge zur Kenntniss der Canthariden giebt Haag-Rutenberg die Beschreibung einer großen Anzahl (89), meist neuer Arten der Gattung Lytta. Bei dem reichen Material, das ihm zu Gebote stand, erklärt er es für unthunlich, die Gattung Lytta, wie sie Lacordaire definiert hatte, nach dem Vorgange Le Conte's und Horns in mehrere Gattungen zu zerspalten; allerdings müssen einige Arten (fumosa *Germ.*, testacea coccinea *F.*) ausgeschieden werden und wegen ihrer gezähnten Klauen ein neues Genus in der anderen Abtheilung der Canthariden bilden. Die neuen Arten sind: L. *fissiceps* p. 21, *Kraatzi* p. 22, *albicincta* p. 23, *Nattereri* p. 24, *Kraussi* p. 25, *assimilis*, *hieroglyphica* p. 26, *vicina* p. 27 (Brasilien), *brunneipennis* p. 29, *leopardina* p. 30, *flavogrisea* p. 31, *Steinheili*, *talpa* p. 32 (Argentinien), *latitarsis* p. 33, *sanguinithorax* p. 34 (Peru), *sanguinea*, *corallifera* p. 35, *Proteus* p. 37 (Mexico), *Koltzei* p. 38, *humilis* p. 39 (Panamá), *sanguinoguttata* (Guatemala) p. 40, *forticornis* p. 41, *diversicornis* p. 42, *curvicornis* (Mexico), *Candèzei* (Guatemala) p. 43, *Haroldi* (Costa Rica) p. 44, *Dohrni* (Panama) p. 45, *niveolineata* p. 46, *subvittata* p. 47, *basimacula* p. 48, *clavipalpis* p. 50 (Mexico), *decorata* (Guatemala) p. 52, *modesta* p. 53, *mus* p. 55, *Sartorii* (Mexico), *intermedia* (Columbien) p. 56, *Gestroi* (Bogos) p. 58, *iridescens* (Zanzibar) p. 59,

amabilis (Nyassa) und var.? *affinis* (Zanzibar) p. 60, *coelestina* (Bechuanal.) p. 61, *Nyassensis* (N.) p. 62, *discolor* (Senegal) p. 63, *Hildebrandti* (Zanzibar) p. 64, *pallidipennis* Dej. cat. (Cap) p. 66, *nigronotata* (Cordofan) p. 67, *grandiceps* (Abyssinien) p. 68, *picticollis* (Zanzibar) p. 70, *Beccarii* (Kursi-Aden), *apicalis* (Himalaya) p. 71, *Heydeni* (Kleinasien) p. 73, *tricolor* (Persien) p. 76, *Badeni* (Indien, China) p. 77, *hirticornis* (Assam), *Waterhousei* (Indien, Formosa) p. 79, *insularis* (Philippinen) p. 80, *textilis* (Mesopotamien) p. 82, *suavis* (Persien) p. 83, *griseovittata* (Indien), *niveolineata* (Himalaya) p. 85, *haematocephala* (Ceylon) p. 86, *cognata* (?) p. 87, *Mäklini* (Siam) p. 88, *coromandelensis* (C.) p. 90; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 17 ff.

Cantharis (Ancistronycha) *astur* (A.); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 298.

Macrobasis *Gissleri* (New Mexico); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 58.

Eletica *rugiceps* (Zanzibar); Ancey, Natural. 1880. p. 205.

Becker beschreibt die Larve einer nicht näher bestimmten Mylabris (Zonabris *v. Har.*)-Art; Bull. Soc. J. Natur. Moscou LV. No. 1. p. 156.

Nach einer Beobachtung Schöyens streichelt das ♂ von Meloë violaceus mit seinen hakigen Antennen die des ♀, was von Schöyen als Einladung zur Paarung gedeutet wird; Entomol. Tidskrift I. p. 178.

Stylopidae. Ueber Hylechthrus und seine Beziehungen zu Prosopis rubicola s. Saunders in den Proc. Ent. Soc. Lond. 1880. p. XXV.

Rhipiphoridae. Zu den 6 bekannten Myodites-Arten Nordamerikas beschreibt Leconte folgende 5 neue: M. *Popenoi* (Colorado) p. 210, *nevadicus* (N.), *californicus* (C.), *Zeschii* (Buffalo), *Schwarzi* (Florida) p. 211; Short studies a. a. O.

Rhipiphorus paradoxus in Belgien (Dilbeek); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 161.

Pyrrhochroïdae. H. L. Moody beschreibt die Larve von Dendroïdes canadensis als den Typus der Familie; Psyche III. p. 76.

D. *picipes* (Calif.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 154.

Anthicidae. Anthicus *hamicornis* (Tunis); Marseul, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 418.

Lagriadae. Lagria *Simoni* p. 253, *subcostata*, *macrocephala* p. 254, *subseriata* (Afrika), *ventralis* p. 255, *conspersa*, *distincticornis* p. 256, *dichroa* p. 257 (Darjeeling); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880, *elliptica* (Spanien); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1880. p. 242.

Melandryadae. Lederia *Anatolica* (Brussa); Frivaldszky, Természz. Füzet. IV. p. 262.

Tenebrionidae. Isopedus *plicatulus*, *nodifer* (Asturien), *berytensis* (B.); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 299.

Strongyliini. Xanthothopeia *Schweitzeri* (Monrovia); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 381.

Strongylium *simulator* (Birma) p. 373, *pallidicauda* (ibid.) p. 375, *sobrinum* (Darjeeling) p. 376, *metallescens* (ibid.), *vexativum* (Assam) p. 377, *nigrum* (Monrovia) p. 378, *monrovianum* (ibid.) p. 380; Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Camarimena *Nietneri* (Ceylon); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 380.

Helopini. Helops *viridimicans* (Tampa, Florid.), *difficilis* (Colorado); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 57, *perforatus* (Texas), *spretus* (Nevada); derselbe ebenda VIII. p. 153.

Nalassus *latiusculus* (Asturien); Kraatz, Deutsch. ent. Zeitschr. 1880. p. 300.

Laena *Marthae* (Herzegowina); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 224.

Cnodalonini. Ein Beitrag zur Kenntniss der asiatischen Cnodaloniden von Kraatz in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 97 ff. hebt als Kennzeichen der asiatischen Gattungen dieser Gruppe (Scotaeus, Eucyrtus, Gauromaia, Phaedis, Elixota, Oedemutes, Tromosterna) das horizontale, vorn stark concave Mesosternum hervor. Dazu macht Kraatz einige neue Gattungen bekannt, von denen sich einige durch habituelle Aehnlichkeit mit Chrysomeliden-Gattungen auszeichnen: *Pseudabax* (n. g.) *formosus* p. 108, *opacus* (Luzon), *viridipennis* p. 109; *Tearchus* (n. g.) *annulipes* (Assam) p. 110; *Pseudeumolpus* (n. g.) *bicolor* (Sarawak) p. 112, *ovalipennis* (Menado), *pretiosus* (Malacca) p. 113, *superbus* (Manilla) p. 114; *Pseudostrongylium* (n. g.) *Semperi* (Luzon) p. 116, *viride* p. 117, *brasiliense* (an h. g.?) p. 115. Anm. 3, *aëneum* (Java) *aberrans* (Luzon) p. 118, *cyaneum* (Moluccen) p. 119, *viridipenne* (Queensl.) p. 120.

Eucyrtus *nigripes* (Luzon), *Deyrollei* (Malacca), *gloriosus* (Borneo) p. 100, *semicyaneus* (Java) p. 101, *cupricollis* (ibid.), *opacus* (Himalaya), *anthracinus* (Sumatra, Malacca) p. 102, *annulipes* (Java) p. 103, (Platycrepis) *magnificus* (Sarawak), *Wallacei* (Malacca) p. 104, *Lina* (Borneo), *Lisae* (Manilla) p. 105, *rutilans* (Malacca) p. 106; Kraatz a. a. O.

Oedemutes *viridulus* (Philippinen); Kraatz a. a. O. p. 114.

Tenebrionini. Zophobas *Haagi* (Columbien), *spectabilis*! (Brasilien) p. 123, *tridentatus*, *spectabilis!* (ibid.) p. 124, *quadrifasciatus* (?), *quadrinotatus* (Pará) p. 125, *tibialis* (Rio), *Klingelhöfferi* (Mexico) p. 126, *crosicollis* (Brasilien), *Kirschi* (Venezuela) p. 127, *macretus* (Mexico) p. 130, *alternans* (ibid.), *laticollis* (Brasilien) p. 131; Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880.

Proderops *foveolatus* (Mexico) p. 133; Exerestus *peruanus* (P.),

elegans (St. Carlos) p. 134, *helopioïdes* (Oaxaca) p. 135; Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880.

Eutelini. Eutelus *decurtatus* (Madagascar); Fairmaire, Naturaliste 1880. p. 308.

Ulomini. Latheticus (n. g. Tribolio simile) *Oryzae* (Calcutta; Arabien; in Reis); Ch. O. Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) V. p. 147 f.

Hypophloeus *rufosellatus*, *dimidiatus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 335.

Diaperini. Hoplocephala *inaequidens*, *cercyonoïdes* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 308 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 334, 335.

Bolitophagini. Bolitophagus *borbonicus* (Réunion); Fairmaire, Natural. 1880. p. 293.

Opatrini. Micrositus *compactus* (El-Aghouat); Fairmaire, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 16.

Pseudolamus *pusillus* (Andalusien); Fairmaire, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 18.

Observations sur les Opatrum par J. Miedel; s. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 136 ff.

O. *insidiosum* (Mogador); Fairmaire, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 16.

Coniontini. Crypticus *punctatolineatus* (Fez); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 251, *pubens* (Cartagena); derselbe ebenda Bull. p. CXXXII, *griseovestis* (Biskra); derselbe, Rev. et Mag. de Zool. 1879. p. 192.

Pimeliini. Pimelia bipunctata bei Dortmund?; Bertkau, Corrbl. Naturh. Ver. pr. Rheinl. und Westf. 1880. p. 162.

Pimelia *anomalipes* (Biskra), *Letourneuxi* (Marmarica) p. XXIV und XXXIX, *Damasci* (D.) p. XLVIII, *Theveneti* (Aegypten) p. XLIX; Sénac, Bull. Ent. Fr. 1880 und Ann. p. 261, 263, 265, 267, *Tunisea* (Sfax); Fairmaire, Rev. et Mag. de Zool. 1879. p. 191.

Asidini. Asida *Favieri* (Fez) p. 249, *acuticosta* (Ouazzan), *tenuecostata* (Fez) p. 250; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880 und Le Naturaliste 1880. p. 190, *mancipata* (Grant Co., New Mexico), *acerba* (Utah); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 56, *quadricollis* (New Mexico); derselbe ebenda VIII. p. 151. Pl. III. Fig. 9.

Microschatia *morata* (Grant Co., New Mexico); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 56.

Blaptini. E. Allard beginnt einen Essai de classification des Blapsides de l'Ancien Monde; Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 269 ff. In der alten Welt sind die Gattungen Tagona, Gnaptor, Dila, Coelocnemodes, Prosodes, Leptomorpha, Blaps vertreten, deren Arten zunächst in analytischen Tabellen und dann ausführlicher unterschieden werden. Die meisten sind durch Holz-

schnitte im Umriss abgebildet. Vorliegende Abhandlung bricht mit der Gattung Blaps ab, deren Arten nur in der analytischen Weise behandelt sind. Als neu sind beschrieben: Dila *Mniszechi* (Persien) p. 277; Prosodes *vestita* (Astrabad) p. 289, *transverso-sulcata* (Indien) p. 292.

Scaurini. Scaurus *contractus* (Mogador); Fairmaire, Ann. Ent. Fr. 1880. p. 13, *vagecostatus* (Batna) p. 189, *planidorsis* (Djebel-Aurès) p. 190; derselbe, Rev. et Mag. de Zool. 1879.

Stenosini. Stenosis *Ravasinii* (El-Gem, Tunis); Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 417.

Zopherini. Noserus *emarginatus* (S. Antonio, Texas); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 55.

Nosoderma (?) *cordicolle* (Usambala Hills, Ost-Afr.); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 214.

Die in dies. Ber. 1876. p. 410 (202) als „Beetle of good omen" erwähnte, aber nicht benannte Art ist Zopherus Bremei; Proc. Litt. a. Philosoph. Soc. Manchester XVIII. p. 50.

Epitragini. Hima(n)tismus *Justi* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 246 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 333. Pl. 11. Fig. 8.

Tentyriini. Scelosodis *ustus* (Mogador); Fairmaire, Rev. et Mag. de Zool. 1879. p. 189.

Pachychila *Violantis* (Tunis); Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 416.

Kraatz kommt zu dem Schlusse, dass Homala und Thalpophila mit Rhytinota enge verwandt sind und beschreibt von letzterer Gattung die neuen Arten *rugipennis* (Bombay), *laevis* (Sansibar) p. 92, *Haagi* (Indien) p. 93, *brevis* (ibid.) p. 94, *fossulata* (W. Nil), *fovcolata* (Nordafrika), *undulata* (Niger) p. 95; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880 p. 91 ff.

Tentyria subelegans *Fairm.* ist ein Eulipus und von Bates als E. Brullaei von Mogador gemeldet worden; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880 p. 249.

T. *Kantarae* (El-Kantara), *transversicollis* p. 187, *scuticollis*, *leptidea* (Souf) p. 188; Fairmaire, Rev. et Mag. de Zool. 1879.

Cioïdae. Ennearthron *Boettgeri* p. 181, *obsoletum* p. 182 (Neu-Seeland); Reitter, Verh. . . . Brünn XVIII.

Cis *Zeelandicus* (! Neu-Seeland); Reitter, Verh. . . Brünn XVIII. p. 181.

Bostrychidae. Xylopertha *Pierronii* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880 p. 246 und Ann. Soc. Entom. Fr. 1880. p. 333. Pl. 11. Fig. 7.

Apate *confossa* (Nossi-Bé); Fairmaire, Naturaliste 1880. p. 308 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 332.

Ptinidae. Mesocaelopus *creticus* (C.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880 p. 241.

Ptinus (Gynopterus) *basicornis* (Croatien) p. 222, (Pt. in sp.) *Kaufmanni* (Zara) p. 223; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Cleridae. Trichodes *simulator* (Arizona); Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. VIII. p. 149.

Trogodendron *Edwardsii* (Arizona); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 149.

Cleronomus *ornaticollis* (Ohio); Leconte, Short studies p. 194.

Cymatodera *gigantea* (Texas); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 148.

Tillus *rugulosus* (Oberösterreich; „von T. elongatus deutlich unterschieden durch die sehr tiefe Skulptur des Körpers und die glanzlose Oberfläche"); (Henschel und) Dalla Torre, 11. Jahresber. f. Naturk. in Oesterreich ob der Ens, p. 8.

Taneroclerus *Girodi* (Cuba); Chevrolat, Bull. Ent. Fr. 1880 p. XXXI.

Malacodermata. *Melyrini. Chaetocoelius* (n. g.) *setosus* (Texas); Leconte, Short studies p. 194.

Pelecophora *marginalis* (Réunion); Fairmaire, Natural. 1880 p. 293.

Dolichosoma *tenuiforme* (Texas); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 150.

Danacaea *fusco-aënea* (Spanien); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880 p. 241.

Troglops *exophthalmus* (Biskra); Fairmaire, Ann. Ent. Fr. 1880 p. 6.

Malachius *semimarginatus* (Lambessa) p. 5, *pallitarsus* (Biskra) p. 6; Fairmaire, Ann. Ent. France 1880.

Laius *politus, anomalipus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880 p. 246 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880 p. 331 und 332, Pl. 11, Fig. 6.

Telephorini. v. Heyden erklärt Rhagonycha rhaetica *Stierl.* = Rh. atra ♀ und Rh. Scopolii *Gredl.* ♂ ♀ = femoralis *Brullé* und nigripes *Redt.*, welche beiden letzteren genauer unterschieden werden; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880 p. 227.

Rh. *cantabrica* (Asturien); derselbe, ebenda p. 298.

Lampyrini. Gorham trägt Materials for a revision of the Lampyridae zusammen, indem er meist neue Arten beschreibt; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880 p. 1 ff., 83 ff.

Phaenopholis (n. g.) *laciniatus* (Nicaragua) p. 10, *ustulatus* (Guatemala), *ochraceus* (Nicaragua) p. 11;

Pyrocoelia (n. g. für bicolor F. und) *terminata* (Indien), *lateralis* (Ceylon) p. 92, *plagiata* (?), *fumigata* (Malacca), *Fouchowensis* (China) p. 93, *Peckinensis* p. 94; Gorham a. a. O.

Le Conte hielt einen Vortrag On lightning bugs, haupt-

sächlich systematischen Inhaltes; Amer. Assoc. Adv. Sci., Aug. 1880 und Canad. Entomol. XII. p. 174 ff.

Gorham. Structure of the Lampyridae with reference to their Phosphorescence, Trans. Entom. Soc. Lond. 1880 p. 63 ff. Bezieht sich auf die Ausbildung der Augen, Fühler und Flügel in Beziehung zum Leuchtvermögen in einem oder beiden Geschlechtern; vgl. auch oben p. 195.

Photuris *tristissima*, *fumosa* (Brasil.) p. 106, *collaris* (Guatemala), *ruficollis* (?), *lucidicollis* (Guatemala; Costa Rica) p. 107, *mexicana* (M.), *amoena* (Guatemala) p. 108, *scutellata* (Columb.), *funestis* (ibid.) p. 109, *mollis* p. 111; Gorham a. a. O.

H. S. King schildert die Life history of Pleotomus pallens *Lec.*; die Larve nährt sich von Schnecken. Psyche, III. p. 51.

Luciola *amplipennis* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880 p. 246 und Ann. Soc. Entom. France 1880. p. 330. Pl. 11. Fig. 5, *substriata* (Bombay) p. 100, *affinis* (Madrid), *Malaccae*, *tabida* (Fernando Po) p. 101, *pallescens* (Java), *costipennis* (China) p. 102, *xanthura* (Indien) p. 103, *carinata* (Java), *spectralis* (Neu-Seeland), *discoïdea* (Senegal) p. 104; Gorham a. a. O.

Megalophthalmus *Guatemalae* (G.); Gorham a. a. O. p. 98.

Diaphanes *limbatus* (Indien), *guttatus* (Bengalen) p. 90, *Javanus* (J.) p. 91; Gorham a. a. O.

Lampyris *Huddii* (Bombay); Gorham a. a. O. p. 96.

Aspidosoma *aegrotum* (Guatemala) p. 84, *depictum* (Costa Rica) p. 85, *diaphana* (Honduras), *pulchellum* (ibid.), *bilineatum* (Mexico) p. 86, *costatum* (Panama) p. 87; Gorham a. a. O.

Pyrectomena *striatella* (Guatemala); Gorham a. a. O. p. 33.

Photinus *coronatus* (Columb.), *cinctellus* (Nicaragua) p. 24, *Guatemalae* (G.) p. 26, *lunicollis*, *ruficollis* (ibid.) p. 27, *fumigatus*, *affinis* p. 28, *plumbeus*, *perlucens*, *pulchellus* p. 29, *concinnus* (ibid.), *sanguinicollis*, *aurora*, *amabilis* (Costa Rica) p. 30, *perelegans* (Guatemala) p. 31; Gorham a. a. O.

Lucidota *Californica* (C.), *exstincta* (Guatemala) p. 17, *Boliviana* (B.), *bella* (Guatemala), *silphoïdes* (Honduras) p. 18, *apicalis*, *rubricollis*, *fulgurans* (Brasil.) p. 19, *apicicornis* (Nicaragua), *limbata* (ibid.) p. 20, *tricolor* (Brasil.), *quadriguttata* (Bahia) p. 21; Gorham a. a. O.

Aethra *despecta* (Nicaragua), *concolor* (Costa Rica) p. 12, *brunnipennis* (?) p. 13; Gorham a. a. O.

Lamprophorus *crassus* (Pondicherry); Gorham a. a. O. p. 88.

Hyas *bipunctatus* (! Bras.), *rhomboïdea* (! Nicaragua) p. 6, *angularis* (Mexico) p. 7; Gorham a. a. O.

Cladodes *stellata* (Rio de Janeiro), *ventralis* (?), *nigricollis* (Ecuador) p. 8, *plumosa* (Nicaragua) p. 9; Gorham a. a. O.

Cratomorphus *bifenestratus* (Bahia) p. 34, *elongatus* (?), *insignis* (Brasil.) p. 35, *parmatus* (Cayenne) p. 36; Gorham a. a. O.

Lamprocera *tristior* (Bras.), *praeusta* (Buenos-Ayres) p. 4, *picta* (Nicaragua), *brevicollis* (Buenos-Ayres) p. 5; Gorham a. a. O.

Ditoneces *obscurus* (Malabar); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 213.

Caenia *Hirschii* (Costa-Rica); Bourgeois, Natural. 1880 p. 163, *Baillyi* (Nossi-Bé); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880 p. 31.

Lycini. Lyropaeus *biguttatus* (Malabar); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 213.

Calopteron *Gorhami* (Mittelamerika); Bourgeois, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880 p. CXLVIII, *insigne* (Peru); derselbe, Natural. 1880. p. 163.

Lygistopterus *puniceus* (Costa-Rica), *elegans* (Brasil.); Bourgeois, Naturaliste 1880 p. 163.

Lycus *aculeatus* (Aschanti); Bourgeois, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1880 p. 160.

Dascyllidae. Synopsis of the Dascyllidae of the United States; by G. H. Horn; Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 76 ff. Pl. I. Horn zieht zu dieser Familie auch die Cyphonidae, die er unter dem Namen Helodidae als Unterfamilie neben die Dascyllidae stellt und durch den Mangel eines Trochantins an den Vorderhüften von denselben unterscheidet. Es werden die neuen Gattungen *Allopogon* (Macropogoni affine) p. 80; *Anchycteïs* (differt ab Anchytarso structura antennarum, . . . coxis post. contiguis) p. 87; *Acneus* (Ectopriae affine) p. 97; *Placonycha* p. 111 (für Dicranopselaphus Edwardsii *Lec.*) aufgestellt.

Macropogon *rufipes* (White Mts.; Illinois) p. 79;

Eurypogon *californicus* (Geysers) p. 80;

Allopogon villosus (Mariposa) p. 81; Horn a. a. O.

Anchycteïs velutina (Calif.); Horn a. a. O. p. 87. Pl. I. Fig. 4.

Dascyllus *plumbeus* (Mariposa); Horn a. a. O. p. 84.

Ptilodactyla *angustata* (Florida); Horn a. a. O. p. 91.

Dicranopselaphus *variegatus* (Illinois; Maryland) p. 97;

Acneus quadrimaculatus (Calif.) p. 98. Pl. I. Fig. 10; Horn a. a. O.

Helodes *maculicollis* (Canada; New-Hampshire; Pennsilv.); Horn a. a. O. p. 104.

Cyphon *exiguus* (Mariposa); Horn a. a. O. p. 107.

Rhipiceridae. Lucas beschreibt Larve und Puppe von Callirrhipis (Dejeani?) sp.; Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXV f.

Cebrionidae. Cebrio *Alleonis* (Albanien); Fairmaire, Natural. 1880 p. 150.

Elateridae. Liste des Elatérides décrits postérieurement au catalogue de Munich, par E. Candèze; C. R. Ent. Belg. 1880. p. 52 ff., 77 ff., 87 ff., 110 ff.

Horn macht (meist synonymische) Bemerkungen über Nordamerikanische Arten; Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philad. 1879 p. XIV ff.

Candèze liefert eine Addition au relevé des Elatérides Malais; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 188 ff., in der 18 neue Arten beschrieben werden.

Arrhaphes *nigriceps* (Ms. Singalan); Candèze a. a. O. p. 194.

Melanotus *brevicornis* p. 195, *atractodes* (Ms. Singalan), *cribrum* (Ajer-Mantcior) p. 196; Candèze a. a. O.

Agonischius *montanus* (Ms. Singalan); Candèze a. a. O. p. 197.

Betarmon *vittatus* (Asturien); Candèze, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880 p. 297.

Glyphonyx *ruficaudis* (Ajer-Mantcior) p. 197, *subopacus* (Kaju-Tanam) p. 198; Candèze a. a. O.

Megapenthes *basalis* p. 193, *infumatus* p. 194 (Ms. Singalan); Candèze a. a. O.

Smilicerus *Belti* (Chontales); Sharp, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 112.

Aphanobius *discoïdalis* (Ms. Singalan); Candèze a. a. O. p. 197.

In den Notes on the species of Asaphes of Boreal America liefert Horn die Beschreibung, Synonymie, geographische Verbreitung von 11 Arten; Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 69 ff.

Cardiophorus *Getschmanni* (Asturien); Candèze, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880 p. 297.

Elater ochropterus *Küst.* var. *straminipennis* (Asturien); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 289.

Melanoxanthus *cylindricus* (Ms. Singalan); Candèze a. a. O. p. 194.

Monocrepidius *cristatus* (Fly R.), *Torresi* (Somerset); Candèze, a. a. O. p. 190.

Anchastus *Albertisi* (Fly R.) p. 191, *nigripennis* (Ms. Singalan) p. 193; Candèze, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Chalcolepidius *Candezei* (Ega); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 295.

Alaus *velutinus* (Fly River); Candèze a. a. O. p. 189.

Eine stark leuchtende Käferlarve, die vermuthungsweise der Gattung Melanactes zugeschrieben wird. ist abgebildet in The Americ. Naturalist 1880. p. 202.

Melantho *Candezei* (Madagascar); Fairmaire, Natural. 1880. p. 175.

Lacon *hydropicus* (Réunion); Fairmaire, Natural. 1880. p. 293, *Beccarii* (Ms. Singalan); Candèze a. a. O. p. 192.

Agrypnus *Gestroi* (Fly R.); Candèze a. a. O. p. 188.

Eucnemidae. Cryptostoma *Dohrni* (S. Diego, Cal.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 54.

Fornax *subflabellatus*, *subquadricollis* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 246 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 329, 330.

Buprestidae. Ch. O. Waterhouse giebt ein Verzeichniss der Arten, die er für Madagaskar für typisch hält, und die Beschreibung neuer; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 179 ff.

Cyphogastra *Ronensis* (R.) p. 132, *Bruijnii* (Humboldt-Bai) p. 133, *caudata* (Arfak), *flavimana* (Flores. Timor) p. 134; Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880, *Lansbergei* (Timor); Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 61.

G. H. Horn giebt eine Revision of the species of Acmaeodera of the United St., deren (36) Arten er nach der Beschaffenheit des Prosternums und der Tarsen in die Abtheilungen der A. sinuatae, emarginatae, truncatae, lobatae und graciliformes bringt. Als neu beschreibt er (A. sinuatae) *amabilis* (Arizona) p. 7. Pl. I. Fig. 3, *macra* (Texas) p. 8. Fig. 5, *robusta* (Owen's Valley, Calif.) Fig. 6, *pubiventris* (ibid.) Fig. 7. p. 9, *plagiaticauda* (Mariposa) Fig. 8, *miliaris* (Texas) Fig. 9. p. 10, *sparsa* (Colorado) Fig. 10, *tuta* (Utah) Fig. 11. p. 11, (emarginatae) *flavosticta* (Nieder-Californ.) Fig. 16, *Dohrni* (Calif.) Fig. 21. p. 15, (truncatae) *obtusa* (Texas) p. 19. Fig. 29, *consors* (ibid.) Fig. 30. p. 20, *versuta* (Mariposa) Fig. 33. p. 21, *mariposa* (! M.) Fig. 35. p. 22, *gemina* (Calif.) p. 23, Fig. 37, (graciliformes) *alacris* (Calif.) Fig. 40. p. 25; Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 2 ff.

A. *lanata* (Utah); derselbe ebenda VIII. p. 148.

Castalia *mocrens* (Timor, Flores etc.); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 137.

Melobasis *variabilis* (Sumbawa), *modesta* (Arfak); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 136.

Hemisobothris *parallela* (Antananarivo); Waterhouse a. a. O. p. 182.

Laconides *aequalis* (Madagaskar); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 182.

Carcinias *an(n)ulifer* (Antananarivo), *caeruleipes* (Mad.); Waterhouse a. a. O. p. 184.

Erebodes *fulgidiventris* (Fianarantsoa); Waterhouse a. a. O. p. 185.

Alampetis *scintillans* (Madagaskar); Waterhouse a. a. O. p. 180.

Pycnobothris *compacta* p. 194, *truncatella* p. 195, *crassa* p. 196 (Antananarivo); Waterhouse a. a. O.

Coccinellopsis *cribraria* (an h. g. ?; Mad.) p. 185, *lateralis* (Fianarantsoa) p. 186, *punctiventris* (Mad.) p. 187, *ovalis*, *dejecta* p. 188, *multiguttata* (Mad.), *elliptica* (Fianarantsoa) p. 189, *propinqua* (Antananarivo), *sodalis* (ibid.) p. 190, *plagiata* (Mad.; Fianar.) p. 191, *bistrigata* (Ant.), *terminalis* (Madag.) p. 192; Waterhouse a. a. O.

Iridotaenia *Riedelii* (Timor); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 135.

Chrysodema *Florensis* (Flores); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 132.

van Lansberge ergänzt die vorigjährige Beschreibung seiner Chrysochroa Bimanensis nicht unwesentlich; vgl. d. Ber. 1880. p. 542 (310); C. R. Ent. Belg. 1880. p. 131.

Sternocera *Fischeri* (Bagamojo); Quedenfeldt, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 347.

Scarabaeïdae. E. v. Harold liefert ein Verzeichniss der (94) von E. Steinheil in Neu-Granada gesammelten coprophagen Lamellicornien; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 13 ff.

Coprini. Xynophron (n. g. Scatonomid.) *Ritsemae* (Sumatra); v. Harold, Notes .... Leyden Museum, II. p. 199 f.

Sisyphus *penicillatus* (Ostafrika); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 263.

Canthon *plagiatus* p. 15, *Steinheili* p. 16 (Neu-Granada); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Deltochilum *punctatum* (Ocaña, Neu-Gran.); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 17.

Preudhomme de Borre sucht zu zeigen, dass Macroderes Greeni (*Kirb.*) nicht = M. Bias *(Oliv.)* ist, indem er von beiden Arten eine ausführliche Beschreibung entwirft; außerdem beschreibt er 3 neue Arten: M. *Westwoodi Reiche* i. l. (Cap) p. IX, *undulatus* (ibid.) p. X, *politulus* (Caffr. ?) p. XI; von dieser Gattung sind demnach 6 Arten (außer den genannten auch M. nitidus *v. Har.*) bekannt; Bull. Ent. Belg. 1880. p. VII ff.

Sharp ergänzt obige Mittheilung und beschreibt M. *fornicatus* p. 37, *pilula, pristinus* p. 38 (Südafrika); ebenda p. 36 ff.

Uroxys *sulcicollis* (Fusagasugá), *corniculatus* (Muzo); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 18.

Trichillum *externepunctatum* (Columbien; = Uroxys hirta *Guér.* i. l., welche nicht = Tr. Heydeni *Har.* ist); Preudhomme de Borre, Bull. Ent. Belg. 1880. p. 27.

Onthocharis *cupraria* (S. Carlos, Neu-Gran.); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 19.

Heliocopris Sturleri *Harold* ♀; Notes ... Leyd. Museum II. p. 197; vgl. d. Ber. 1880. p. 542 (310).

Catharsius *Brutus* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 263.

Canthidium *Steinheili* (Paime, La Mesa) p. 19, *calidum* (Muzo; Columb.) p. 20; v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Pinotus *Alyattes* (Ibagué, S. Rosa etc.) p. 24, *Belus* (Medellin; Ocaña) p. 25, *fallax* (La Mesa; Caraccas) p. 26; v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Phanaeus *Perseus* (Medellin) p. 27, *auricollis* (Ubaqué) p. 28; v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880, *mimaeformis* (Costa Rica); Ancey, Natural. 1880. p. 205.

Eurysternus *plebejus* (Neu-Granada); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 14.

Onthophagus *Kraatzi* (Neu-Guinea), p. 349, *planicollis* (Somerset), *Nietneri* (?) p. 350, *falcifer* (Birma) p. 351, *cupreus* (Senegal) p. 352; v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880, *rugicollis* (Moeara Laboe, Sum.) p. 193, *laevis* (ibid.) p. 194; derselbe Notes ... Leyden Museum II, *acuminatus* (Fusagasusá etc.) p. 30, *marginicollis* Dej. Cat. (Ambalema) p. 31, *Steinheili* (Fusag.), *Landolti* (Ocaña) p. 34; derselbe, Stett. Ent. Zeit. 1880.

v. Harold stellt seine Aulonocnemis monstrosa (d. Ber. 1878. p. 466 (248)) vorläufig zur Gattung Ataenius; die Klug'sche Gattung Aulonocnemis gehört zu den Copriden; Notes ... Leyden Museum II. p. 198.

Aphodiini. Aphodius *columbicus* (Bogotá etc.) p. 36, *pacatus* (Coper; Fusagasusá) p. 37; v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880, (Melinopterus) *Mossulensis* (M.), (Aph.) *Beloni* (ibid.); Mulsant & Godart, Ann. Soc. Linn. Lyon XXVI. p. 121 und 123.

Saprosites *convexus* (Bogotá etc.); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 38.

Ataenius *columbicus* (Ubáque, Medellin etc.) p. 39, *aequalis* (Ambalema) p. 40, *nugator* (Ubáque, Ibagué etc.) p. 41; v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880.

Orphnini. Aegidium *Steinheili* (S. Carlos); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 42.

Geotrupini. Athyreus *vulpinus* (La Mesa); v. Harold, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 44.

Geotrupes *occidentalis* (Calif.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 144.

Trogini. Liparochrus *derasus* (Simawoeng, Sumatra); v. Harold, Notes ... Leyden Museum II. p. 195.

Melolonthini. Coelothorax (n. g. Pachypodid. à élytres non rétrécies en arrière) *Oberthüri* (Südaustr.); Ancey, Natural. 1880. p. 212.

Leconte stellt eine analytische Tabelle für die 12 Nordamerikanischen Hoplia-Arten auf und beschreibt als neu H. *Sackeni* (Calif.), *dispar* (ibid. und Nevada) p. 192, *hirta* (Nevada), *equina* (Massachus.) p. 193; Short studies a. a. O. p. 191 ff.

Apogonia *Papua* (Neu-Guinea); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 119.

Enaria *rufofulva* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 308 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 327.

Rhizotrogus *variolatus* (Sierra-Morena), *Carthagenae* (C.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 239.

Horn giebt eine Revision der Nordamerikanischen Arten der Gattung Listrochelus, stellt eine Tabelle zur Unterscheidung der bekannten ♂, ♀ und eine solche auf, die nicht nur das eine Geschlecht berücksichtigt. Als neu beschreibt er *disparilis* (Colorado, New-Mexico; Arizona) p. 141, *opacicollis* (Arizona; New-Mexico) p. 145, *sociatus* (Nevada; Idaho; Oregon), *timidus* ♀ (Arizona) p. 146, *senex* ♀ (Texas ?) p. 148; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 138 ff.

Plectrodes *palpalis* (Calif.); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 146. Pl. III. Fig. 70.

Rutelini. Spodochlamys *mirabilis* (Chiguinda); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 287.

Spilota *Riedelii* (Celebes) *insignis* (Sumatra); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 120.

Cotalpa *flavida* (Utah); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 53.

Adoretus *senatorius* (Mombassa-Kenia): v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 263.

Dynastini. Endebius (n. g. inter Archontem et Xylotrupem) für Xylotrupes (Xyloryctes) florensis *Lansb.* (d. Ber. 1880. p. 545 (313)); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 122.

Oryctoderus *Candezei* (Amberbaki); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 121.

Oryctes grypus *Illig.* = O. nasicornis var.; Piccioli, Resoc. Soc. Ent. Ital. (Adunanza 16 marzo) 1879. p. 4 ff.

Lycomedes *Buckleyi* (Chiguinda); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 288.

Pycnoschema *scrofa* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 263.

Cetoniini. Platynocnemis (n. g. Goliath.) *marginicollis* (Aschanti) p. 148. Fig. 1;

Eccoptocnemis n. g. für Tmesorrhina Thoreyi *Schaum*, p. 150;

Cyclophorus (n. g. Dymusiae affine) *cincticollis* p. 153. Fig. 4;

Eucosma (n. g. Leucocelidi affine) *viridula* p. 154. Fig. 5;

Cosmesthes (n. g.) *lineatocollis* p. 155. Fig. 3;

Achromisetes (n. g.) *Simonis* p. 157. Fig. 2;

Pseudinca (n. g. pone Diplognatham locandum) für Dipl. admixta *Hope* p. 158. Fig. 6; Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. Taf. I.

Niphobleta (n. g.) *niveo-sparsa* p. 173; *Macrelaphinis* n. g. für Cet. dominula *Har.* p. 173; derselbe ebenda.

Pogoniotarsus n. g. für Pogonot. Vescoï; *Linotarsia* n. g. für Stenot. discoïdalis p. 306; *Ischnotarsia* n. g. für Stenot. scapulata; *Chilamblys* n. g. für Parach. bufo p. 307; *Micropeltis* n. g. für Cet. cingulata p. 308; *Pseudepixanthis* n.

g. für Ep. stella p. 309; *Pareuchilia* n. g. für Euch. tarsalis p. 310; *Cratomolops* n. g. für Euch. quadratus; *Pyrrhopoda* (n. g. für Pyg. hirsuta und) *mantis, cyanescens* n. sp. (Madag.) p. 312; *Moriaphila* für Anoch. princeps; *Hyphelithia* n. g. für Anoch. stupida p. 313; *Coquerelia* n. g. für Anoch. republicana p. 314; *Hemilia* n. g. für Pantol. striata p. 316; *Stygnochroea* n. g. für Euch. Desmaresti; *Tetraodorrhina* n. g. für Cet. scapha p. 317; *Mesorrhopa* n. g. für Pant. polita; *Percnobapta* n. g. für Pant. ebenina p. 319; *Eccoptomia* (n. g. für E.) *sexsulcata* (Daube) p. 320; derselbe ebenda.

Derselbe bespricht die Genera Cetonidarum Australiae, ebenda p. 177 ff. und stellt folgende neue auf: *Poecilopharis* p. 182, für Hem. Whitei etc.; *Phaeopharis* p. 184, für Ph. Browni *Kirb.*; *Panglaphyra* p. 185, für Neophon. Du Boulayi *Thoms.*; *Dysdiatheta* für Diaph. vicina *Jans.*; *Dysectoda* für Diaph. dispar. Newm. p. 187; *Lyraphora* p. 190, für Schiz. obliquata *Westw.*; *Polystigma* p. 191 für Eup. octopunctata *Donov.*; *Micropoecila* p. 192, für M. cincta *Donov.*; *Cacochroa* p. 194, für Neoph. gymnoptera *Mac Leay*; *Aphanesthes*, für Eup. pullata *Jans.*; *Chlorobabta* für Schiz. Besti *Westw.* p. 195; *Trichaulax* p. 196, für Sch. Philipsii *Schreib.*; *Platedelosis* p. 198, für Sch. Bassii *White*; *Hemichnoodes* p. 201, für Diaph. Mniszechii *Jans.*; *Poecilocephala*, für succinea *Hope*; *Metallesthes*, für Sch. metallescens *White* p. 202; *Chondropyga* p. 203, für Diaph. gulosa *Jans.*; *Periphanesthes* p. 213, für Macr. aurora *Motsch.*; ferner noch *Dysephicta* p. 208. Anm. 2, für die angeblich ostindische Schiz. bifida *Oliv.*

Latemnis n. g. für Cotinis Antonii Dugès; *Badelina* n. g. für Gymn. aterrima *Gory*; *Hoplopyga* n. g. für Gymn. marginesignata *Gory*; *Tinclirea*! n. g. für Clint. hilaris *Burm.*; *Balsameda* n. g. für Cotinis pulverulenta *Burm.*; *Melasictes* n. g. für Cot. erythropus *Burm.*; *Moschcuma* n. g. für Stethod. Reichii *Thoms.* p. 268; *Aurelia* n. g. (Name vergeben!) für Macronota thoracica *Wall.*; *Ixorida* n. g. für Macron. Mouhotii *Wall.*; *Carolina* n. g. für M. Annae *Wall.*; *Euselates* (n. g. für E.) *magna* (Cochin-China); *Oncosterna* n. g. für Macron. Celebensis *Wall.* p. 277; *Polydomia* n. g. für Macr. marmorata *Wall.*; *Meroloba* n. g. für M. antiqua *Gory*; *Adonides* n. g. für Coptomia crassa *Waterh.*; *Philhelena* n. g. für Cet. afflicta *Gory*; *Oxyperas* n. g. für Protaetia spectabilis *Schaum*; *Progastor* n. g. für Prot. regalis *Burm.*; *Palaeopragma* n. g. für Pachnoda Petersii *Gerst.*; *Lydinodes* n. g. für Cet. cincta *De Geer*; *Marmylida* n. g. für Pachn. hilaris *Westw.* p. 278; *Cyprolaïs* n. g. für C. Hornimanni *Bates*; *Platinocnema* n. g. (= Coelorrhina Westw.?) für P. tibialis *Waterh.*; *Oraniola* n. g. (= Melinesthes *Kraatz*) für O. Algoënsis *Westw.*; *Isandula* n. g. (=

Smaragdesthes *Kraatz*) für J. Africana *Drury; Evanides* n. g. für E. Bakewellii *White*; *Ablacop[o]us* n. g. für A. trapezifera (!) *Thoms.*; *Lethosesthes* n. g. für L. nigerrima *Vollenh.*; *Camilla* n. g. für C. decorticata *Mac Leay*; *Melobastes* n. g. für M. xanthopyga *Germ.*; *Tapinoschema* n. g. für T. impar *Mac Leay*; p. 294; Thomson, Natural. 1880.

Thomson ersetzt den bereits vergebenen Namen Westwoodia *Cast.* durch *Theodosia* und beschreibt ferner *Heliconica* (n. g. praecedenti affine) *Westwoodi* (Borneo); Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CI f.

Epistalagma (n. g. Liostracae et Epixanthi affine) *multiimpressa* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 329. Pl. 11. Fig. 4.

Eutelesmus (n. g. prope Ranzaniam; clypeo (in ♂) antice tridentato et antennarum clava longissima distinctum) *simplex* (Ostafrika); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 92, 93.

Goliathus (Goliathinus) *Pluto* (Abyssin.); Raffray, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXIII.

Die Frage: Gehört die Goliathiden-gattung Hypselogenia *Burm.* zu den Goliathiden? ist Kraatz geneigt zu verneinen; nach seiner Ansicht steht sie zwischen den Goliathiden und Dynastiden; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 168 ff.

Nach Lucas hat Ranzania splendens *Bertoloni* die Priorität von Ceratorrhina (Rhamphorrhina) Petersiana *Klug*; R. Bertolonii *Luc.* wird nochmals in beiden Geschlechtern beschrieben und abgebildet; zum Vergleich ist auch der Kopf von R. splendens im Profil dargestellt; Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 165 ff. Pl. 4. Fig. 1, 2; vgl. dies. Ber. 1880. p. 546 (314).

Mecynorrhina *Haroldii* (Congo); Thomson, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXI.

Kraatz zeigt, dass Aphelorrhina simillima *Westw.* nicht A. simillima *Waterh.* ist und benennt dieselbe A. *Westwoodi*; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 165 ff.

Ceratorrhina (Eudicella *White*) *Thomsoni* (Zanguebar); Ancey, Naturaliste 1880. p. 317.

Eudicella *Darwiniana* (Aschanti); Kraatz, a. a. O. p. 170. Taf. I, Fig. 15, 16, Gralli *Buquet* var. *Mechowi* (Angola) p. 346, Smithi *Mac Leay* var. *trilineata* (Bagamojo) p. 347; Quedenfeldt ebenda.

Agestrata *punctato-striata* (Sumbawa J., Flores); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 122.

Ischiopsopha *Bruijnii* (Mafor J.); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 123.

Lomaptera *rufa*, *diaphonia* (= cinnamomea *Thoms.*?) p. 215, *pygmaea* p. 215 (Südosten von Neu-Guinea); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880, *tristis* p. 241, *castanea* p. 243 (Timor); Ritsema,

Notes . . . Leyd. Mus. II, *Adolphinae* (Arfak) p. 124, *distincta* (Neu-Guinea) p. 125, *dichropus* (ibid.), *humeralis* (Amberbaki) p. 126, *angulicollis* (Cap Has) p. 127; Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880.

Digenethle *Raffrayi* (Amberbaki; Arfak); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 128.

Parachilia *compacta* (Fianarantsoa); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 409.

Pantolia *brevicollis* (Madagaskar); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 399.

Coptomia *celata* (Antananarivo); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) VI. p. 461, *rufovaria* (Madag.); derselbe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 60.

Diaphonia *seminigra* (Inner-Südaustr.); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 208. Anm. 1.

Eupoecilia *neglecta* (Westaustr.); Thomson, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. XC.

Celidota *splendens* (Madagaskar); Waterhouse, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 59.

Glycyphana pilifera *Motsch.* nicht = Cetonia aurata; Harold, C. R. Ent. Belg. 1880. p. IV.

Glycyphana *fallaciosa* (Neu-Guinea); Kraatz, D. E. Z. 1880. p. 323, *plicata* (Flores; Sumbawa); Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 129.

Cetonia vestita *Say* (= C. hirtella *L.*) in Nordamerika (Massachusetts)?; Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1880. p. XIX.

Westwood hält seine Protaetia Bensoni für verschieden von Cet. aurata; Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 82; vgl. d. Ber. 1880. p. 548 (316).

Cetonia *Roelofsi* (Japan), *crassa* (Pecking), *Dohrni* (Himalaya), *mimula* (Pecking); v. Harold, C. R. Ent. Belg. 1880. p. V f.

Pachnoda *pygmaea* (Aschanti); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 157.

Kraatz spricht über die Varietäten der Pachnoda flaviventris *Gory*; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 174.

Protaetia *Collfsii* (Sumbawa) p. 129, *Candezei* (Flores), *Sanghirensis* (S.) p. 130; Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880.

Goniochilus *Haroldi* (Zanzibar); Witte, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 230.

Lucanidae. L. Mélise liefert eine vollständige Naturgeschichte der Lucaniden Belgiens, nemlich Lucanus cervus; Dorcus parallelepipedus; Platycerus caraboïdes; Sinodendron cylindricum; Ann. Soc. Ent. Belg. XXIV. p. 41 ff.

Cylindrocaulus (n. g. Passalin.) *bucerus* (China); Fairmaire, Le Naturaliste 1880. p. 164.

Passalus *sansibaricus* (S.); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 262.

Del Sinodendron muricatum *Fabr.* in Piemonte; L. Camerano, Annali d. R. Acad. di Agricoltura di Torino, XXIII.

Eurytrachelus *Arfakianus* (A.); van Lansberge, C. R. Ent. Belg. 1880. p. 118.

Figulus *Lansbergei* (Sumbawa); Ritsema, Notes ... Leyden Museum II. p. 217.

Georyssidae. Georyssus *nepos* (La Chiffa); Fairmaire, Rev. et Mag. de Zool. 1879. p. 182.

Byrrhidae. Chevrolat liefert Diagnoses de (14) Chelonarium de la coll. Chevr.; Natural. 1880. p. 260 f., darunter Ch. *pilosellum* (Guadeloupe), *yucatanum* (Y.), *succinctum* (Teapa), *ruficolle* (Brasil.), *albosparsum* (ibid.), *fasciatopunctatum*, *bicolor*, *gyrinoïdes* (ibid.) p. 260, *ventricosum* (Columb.), *adspersum* (Malacca) p. 261, *bipunctatum* (Brasil.) p. 267, *subpubescens* (ibid.) p. 268 neu.

Pedilophorus *Helmsi* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 180.

Dermestidae. Anthrenus (Anthrenops) *albido-flavus* (Griechenland; Biskra) p. 91, (Florilinus) *Oberthüri* p. 92, *Caucasicus* (K.) p. 93; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Trogoderma *nobile* (Cypern), *megatomoïdes* (Mexico); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 85.

Attagenus *Calabricus* p. 77, *simplex* (Italien) p. 78; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Dermestes vulpinus Larve und Puppe; 57. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cultur p. 356 ff.

Mycetophagidae. Diplocoelus *piliger* (Australien); Reitter, Verh. Brünn. XVIII. p. 6.

Lathridiadae. In Mulsant's „Hist. nat. d. Coléopt. de France" ist eine Bearbeitung vorstehender Familie von M.-J. Belon begonnen; Ann. Soc. Linn. Lyon XXVI. p. 157 ff. Er theilt dieselbe mit Reitter in die Mérophysiaires, Lathridiaires und Corticariaires, deren beiden ersten Zweige in vorliegender Arbeit abgehandelt werden. Auf eine wahrscheinlich aus Afrika importierte Art, Colovocera peregrina *Reiche* i. l., wird *Neoplotera* n. g. (Ant. 8-art., fronti insertae; oculi globulosi, latera capitis plane occupantes; pronotum antice constrictum, basi bisinuatum) aufgestellt, p. 185; der Reiche'sche Artname ist beibehalten. Reitter gegenüber, der die Gattung Langelandia wegen ihrer viergliederigen Tarsen aus dieser Familie zu den Colydiern verwiesen hatte, behauptet Belon die Dreigliederigkeit derselben und behält daher die Gattung in vorstehender Familie.

Corticarina n. g.; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 68. Neue Arten sind: C. *splendens* (Neu-Seeland) p. 32,

Steinheili (Bogotá), *conferta* (Victoria) p. 33, *illustris* (Neu-Seeland) p. 179; derselbe, Verh. naturf. Ges. Brünn XVIII.

Myrmecoxenus *atomaroïdes* (! Neu-Seeland); Reitter. Verh.... Brünn XVIII. p. 179.

Cartodere *Schüppeli* (Deutschland); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 57, *Godarti* (Algier); Belon a. a. O. p. 302.

Metophthalmus *obesus Kiesenw.* i. l. (Corsica); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 51.

Holoparamecus *tenuis* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 178.

Corticaria *convexa* (Algier) p. 60, *Kaufmanni* (Constantine) p. 61, *rugipennis* (Aegypten) p. 66; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX, *concolor* (Corsica); H. Brisout, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 236.

Lathridius *Bergrothi* (Finnland); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 53, *laticeps* (Morgon); Belon a. a. O. p. 271.

Monotomidae. Horn giebt eine Synopsis der Amerikanischen Arten dieser Familie, der er wie Erichson 3 Tarsenglieder an allen Füßen zuschreibt. Aus Nord-Amerika sind 20 (21) Arten bekannt geworden, folgende neu: Monotoma *texana* (Waco) p. 261; Europs *longicollis* (Calif.; Nevada) p. 264; Bactridium *Fryi* (Rio de Janeiro) p. 266, *cavicolle* (Pennsilv.) p. 267; Trans. Am. Ent. Soc. VII. 257 ff.

Cryptophagidae. Micrambina *Helmsi*, *insignis* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 177.

Cryptophagus *serricollis* (Surampass); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 515.

Cucujidae. A. Grouvelle beschreibt und bildet ab weitere Cucujides nouveaux ou peu connus, nemlich Telephanus procerulus *Reitt.*, argentatus *Reitt.*, *dubius* p. 170. Fig. 3, *fallax* Fig. 4, *micans* Fig. 5. p. 171 (Columbien), *signatus* (Cauca) Fig. 6, *decoratus* (Columbien) Fig. 7. p. 172, ornatus *Reitt.*, niger *Reitt.*, *insignis* (Columbien) p. 174. Fig. 10, *terminatus* (Caracas) p. 175. Fig. 11, paradoxus *Reitt.*; Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 169 ff. Pl. 5.

Parabrontes *picturatus* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 176.

Ino *reclusa* (Texas); Leconte, Short studies p. 186.

In einer Notes on Hemipeplus *Latr.*, womit Nemicelus *Dej.* und Ochrosanis *Pascoe* synonym sind, stellt Horn folgende Synonymie fest: H. marginipennis Lec. = hemipterus † *Latr.*, *Dej.*; marginipennis † *Dej.*, *Waterh.*, Ochrosanis Dohrni *Pasc.*, Hem. Dejeanii *Waterh.*, Nemicelus microphthalmus *Schwarz.* Die Synonymen beziehen sich z. Th. nur auf das eine Geschlecht; Proc. Ent. Sect. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1880. p. XII ff.

Palaestes *nigriceps* (Chiguinda) p. 286, *tenuicornis* (Sarayacu) p. 287; Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V.

Hectarthrum *lineicolle* (Westk. Afrik.); Reitter, Verh. Brünn XVIII. p. 31.

Rhysodidae. Clinidium *apertum* (Himalaya) p. 29, *Chevrolati* (Neu-Granada) p. 30; Reitter, Verh. Brünn XVIII.

Colydiadae. Cerylon *amplicolle* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 327.

Philothermus *bicavus* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 175.

Phormesa *costicollis* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 174.

Penthelispa *sulcatissima* (Neu-Seeland); Reitter, Verh. Brünn XVIII. p. 5.

Anommatus *Kiesenwetteri* (Andalusien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 47.

Lasconotus *pinicola* (Colorado; Nevada); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 338.

Epistranus *Sharpi* p. 173, *fulvus* p. 174 (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII.

Coxelus *Helmsi* (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII. p. 175.

Trogositidae. *Peltoschema* (n. g. Ostomati et Promano affine, antennarum articulis elongatis, apicem versus paullulum incrassatis, ultimis 3 indistincte majoribus diversum) *filicornis* (Australien); Reitter, Verh. Ver. Brünn XVIII. p. 5.

Ancyrona *Simoni* (Aschanti); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 163, *Gestroi* (Somerset; Yule); derselbe, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 459.

Acrops *cicatricosa* (Himalaya); Reitter, Verh. Brünn XVIII. p. 29.

Narcisa *bimaculata* (Sumatra); Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 59.

Nitidulidae. Fairmaire schreibt Diagnoses de Nitidulides d'Afrique; Natural. 1880. p. 181.

Revision of the Nitidulidae of the U. States; by G. H. Horn; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 267 ff. Pl. III.

Reitter beschreibt Neue Nitiduliden des Mus. Civ. .. Genua; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 124 ff., 454 ff.

Xanthopeplus (n. g. Halopeplis affine) *brachelytrus* (Abyss.); Fairmaire a. a. O.

Anthonaeus n. g. Brachypt., für (Colastus) agavensis *Crotch.* p. 273; *Perthalycra* (n. g. Thalycrae affine, a quo differt tibiis anterioribus extus dentatis et tarsis ant. nonnisi in ♂ dilatatis) *Murrayi* (S. Francisco; Oregon) p. 310; *Orthopeplus* (n. g.) *quadricollis* (Colorado) p. 312; Horn a. a. O.

Pityophagus *verticalis* (Colorado); Horn a. a. O. p. 325.

Cryptarcha *marmorata*, *testudinea* (Abyssin.); Fairmaire, Natural. 1880. p. 181 f.

Pallodes *limbicollis* (Australien); Reitter, Verh. Brünn. XVIII. p. 4, *bioculatus* (Abyssin.); Fairmaire, Natural. 1880. p. 182.

Amphicrossus *niger* (Arizona); Horn a. a. O. p. 317, *simplex*, *subopacus* (Somerset); Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 458.

Cybocephalus *californicus* (S. Diego, Calaveras, Owen's Valley); Horn a. a. O. p. 320.

Cychramus *Zimmermanni* (S. Carolina); Horn a. a. O. p. 319.

Strongylus *ruficeps* (Yule); Reitter, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 459.

Lasiodactylus *Monrovianus* (M.) p. 2, *vultur* (Java) p. 3; Reitter, Verh. Brünn. XVIII, *Albertisi* (Somerset); derselbe, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 457.

Pocadius *dorsalis* (Calif.); Horn a. a. O. p. 311.

Lordites *biplicatus*, *sinuatipennis* (Zanzibar); Fairmaire, Natural. 1880. p. 181.

Meligethes *pinguis* (Newfoundl.); Horn a. a. O. p. 314.

Thalycra *striolata*, *castanescens* (! Zanzibar); Fairmaire, Natural. 1880. p. 181.

Circopes *adelopiformis*, *simplex* (Somerset); Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 458.

Ithyphenes *Gestroi* (Neu-Guinea) p. 125, *cucujiformis* (Fly R.) p. 454; Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Ischaena *foveicollis* (Java); Reitter, Verh. Brünn. XVIII. p. 2, *interstitialis* (Fly R.); derselbe, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 456.

Prometopia *quadripunctata* (Cap York); Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 127.

Soronia *amphotiformis* (Adelaide); Reitter, Verh. Brünn. XVIII. p. 1, *oculata* (Neu-Seeland); derselbe ebenda p. 173.

Epuraea *integra* (Arizona; Colorado) p. 292, *fulvescens* (Canada) p. 296, *ovata* (Michig.; Canada; Calif.), *peltoïdes* (Michig.; Maryl.) p. 298, *umbrosa* (Fort Cobb, Ind. Terr.), *scaphoïdes* (Colorado) p. 300; Horn a. a. O.

Adocimus *nigripennis* (Hatam); Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 125.

Conotelus *nitidissimus* (Mexico); Reitter, Verh. Brünn. XVIII. p. 1.

Haptoncus *literatus* (Hatam) p. 127, *Albertisi* (Yule) p. 455; Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Haptoncura *liliputana* (Somerset); derselbe ebenda p. 456.

Cillaeus *prolixus*, *conurus* (Zanzibar); Fairmaire, Natural. 1880. p. 182.

Brachypeplus *agyzimbanus* (Zanzibar); Fairmaire, Natural.

1880. p. 181, (Selis) *fimbriatus* (Ternate); Reitter, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 124.

Carpophilus *decipiens* (Calif.; Arizona); Horn a. a. O. p. 279.

Ueber den Dimorphismus des Cercus pedicularius s. Everts in der Tijdschr. v. Entomol. XXIV; Verslag p. XVIII.

Histeridae. Marseul fügt in einer Addition à l'énumération des Histérides rapp. de l'Archip. Malais, de la Nouvelle Guinée et de l'Australie boréale....(s. den vor. Ber. p. 553 (321)) seiner früheren Aufzählung 32 weitere Arten hinzu, unter denen 9 neu sind; Ann. Mus. Civ. Genova XVI. p. 149 ff.

Idister (n. g.; Gattungscharaktere in die Artbeschreibung verwoben) *morphon* (Sumatra, Sungei Bulu); Marseul a. a. O. p. 154.

Peploglyptus (n. g. Glymmae affine) *Belfragei* (Texas); Leconte, Short studies p. 189.

Homalister (n. g. Carcinopi proximum) *ornatus* (Lenkoran); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 513.

Abraeus *Bolteri* (Californien); Leconte, Short studies p. 190.

Teretrius *placitus* (Nevada), *montanus* (Colorado); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 143.

Bacanius *lotus* (Java, Tcibodas); Marseul a. a. O. p. 159.

Epierus *biscissus* (Neu-Guinea); Marseul a. a. O. p. 158, *rufescens* (Neu-Seeland); Reitter, Verh. ... Brünn. XVIII. p. 172.

Phelister *discordans* (Sumatra, Ms. Singalan); Marseul a. a. O. p. 155.

In den Notes on some species of Hister hebt G. H. Horn die Wichtigkeit der Streifen auf dem Prosternum für eine natürliche Anordnung der Arten hervor und stellt folgendes Schema auf: 1) Prosternum convex, ohne Streifen. a) Mesosternum ausgerandet: Gruppe 1—7; b) Mesosternum abgestutzt: Gruppe 8, 9; 2) Prosternum mehr oder weniger abgeflacht, 2streifig; Mesosternum sehr schwach ausgerandet: Gruppe des H. servus. Von letzterer Gruppe, zu der 3 Arten gehören, giebt er eine Unterscheidungstabelle. Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 1.

H. *perpunctatus* (Massach.), *tornatus* (Florida); Leconte, Short studies p. 190, *stercoriger* (Sumatra) p. 156, *singalanus* (ibid., Ms. Singalan) p. 157; Marseul a. a. O.

Platysoma *pluviale* (Ms. Singalan) p. 151, *sumatrense* (ibid.) p. 152; derselbe ebenda.

Hololepta *ferox* (Sum., Sungei Bulu); derselbe ebenda p. 149.

Scaphidiadae. Reitter zählt die Gattungen und Arten dieser Familie in seiner Sammlung auf, Verh. Brünn. XVIII. p. 35 ff., indem er zunächst eine analytische Tabelle der Gattungen (Diatelium, Scaphium, Scaphidium, Cyparium, Homalocera, *Alexidia, Scaphischema*, Baeocera, Scaphisoma, Scaphicoma, Toxidium) und dann eine solche der Arten aufstellt. Die neuen Arten werden dann in An-

merkungen mit Diagnosen versehen; es sind: dies Scaphidium *rubicundum* (Cartagena, Süd-Amer.), *antennatum* (Texas) p. 37, *marginale* (Calcutta), *testaceum* (Brasil.), *fascipenne* (ibid.) p. 38, *Philippense* (Philippinen) p. 39, *orbiculosum* (Borneo), *coronatum* (Neu-Holland), *pulchellum* (Madagascar) p. 40, *ferrugineum* (Cap ?); Cyparium *piceum* (Cap) p. 41, *substriatum* (Alabama), *ovale* (St. Domingo), *submetallicum* (Indien ?); Homalocera (*?*) *punctatissima* (Celebes) p. 43; *Alexidia* (n. g.) *Rogenhoferi* (Neu-Granada); Baeocera *rubripennis* (Columb.) p. 44, *Chilensis* (C.), *Bogotensis* (B.), *Mexicana* (M.) p. 45, *gyrinoïdes Chevr.* i. l. (Teapa); Scaphisoma *impunctatum* (Missouri) p. 46, *laeve* (Nordam.), *immundum* (Cartagena, Col.) p. 47, *humerosum* (Caracas), *Cubense* (C.), *Bilimeki* (Mexico) p. 48; Scaphicoma *longipes* (Mysol); Toxidium *Japonicum* (J.) p. 49.

Scaphischema n. g. (... antennae filiformes, scutellum inconspicuum, tarsi tibiis paullo breviores; elytrorum stria suturali nulla) für Sc. Poupillieri *Reiche*; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXX. p. 44.

Scaphidium *grande* (Sarawak) p. 50, *semiflavum* (Sumatra) p. 51, *Picconii* (ibid.) p. 52, *sondaicum* (ibid. und Celebes) p. 54, *inornatum* (Sarawak), *striatipenne* (Java) p. 55, *sulcipenne* (Sumatra), *Chapuisii* (ibid.) p. 57; Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Scaphisoma *subalpinum* (Schlesien, Ungarn, Kaukasus); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXX. p. 44.

Baeocera *Schirmeri* (Narentathal); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 45 und 221.

Silphidae. Horn ist durch ein vergleichendes Studium der europäischen Gattungen zu dem Resultat gekommen, dass die Gattung Adelops in Europa nicht vertreten ist; die unter diesem Namen beschriebenen Arten gehören zu Bathyscia *Schiödte*, die keine Augen hat, während Adelops zwar Augen hat, die aber des Pigmentes entbehren. — Die Gattungen Drimeotus und Pholeuon sind zusammenzuziehen, ebenso ist Loricaster *Muls.* mit Clambus zu vereinigen. Bei den amerikanischen Colon-arten haben beide Geschlechter die gleiche Zahl von Hinterleibssegmenten, während Tournier für die europäischen bei den ♂ 5, bei den Weibchen 4 Segmente nachwies. Auf Catops cryptophagoïdes *Mannh.* gründet Horn die Gattung *Pinodytes*; es ist dies die einzige augenlose Silphide der Vereinigten Staaten. Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXXXVIII ff.

Derselbe giebt eine Synopsis of the Silphidae of the United States with reference to the genera of other countries; Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 219 ff. Pl. V—VII. In derselben gründet er auf Necrophilus latus *Mann.* die neue Gattung *Pelates* p. 244, auf Catops cryptophagoïdes *Mann. Pinodytes* (vgl. oben), die er zum Typus einer neuen Tribus, *Pinodytini* zwischen den

Lyrosomini und Cholevini macht, p. 248; auf Ptomaphagus leptinoïdes *Crotch Platycholeus* p. 254; auf Catops opaca *Say Prionochaeta* p. 260; *Isoplastus* p. 295 auf J. *fossor*, eine Art, die in den meisten Sammlungen mit Cyrtusa blandissima, der sie zum Verwechseln ähnlich ist, vereinigt ist. Die größeren und kleineren Gruppen bis zu den Gattungen und Arten sind zuerst in analytischer Weise unterschieden und hernach ausführlicher charakterisiert. Die Zahl der neuen Arten ist beträchtlich; s. unten.

Clambus *seminulum* (Arizona); Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. VIII. p. 313.

Agathidium *dentigerum* (Lee Co., Virg.), *californicum* (C.; Nevada; Washington Terr.), *sexstriatum* (Nevada) p. 303, *bistriatum* (Nevada), *estriatum* (Colorado), *repentinum* (White Mts., New-Hampsh.) p. 304; Horn a. a. O.

Liodes *Blanchardi* (Massach.), *obsoleta* (verbreitet) p. 298, *geminata* (verbr.), *confusa* (Nevada) p. 299; Horn a. a. O.

Anisotoma *humeralis* (Calif.; Oregon) p. 286, *valida* (im Norden verbreitet) p. 287, *difficilis* (Owen's Valley, Calif.) p. 288, *ecarinata* (Nevada) p. 292; Horn a. a. O.

Hydnobius *strigilatus* (Nevada; Vancouver); Horn a. a. O. p. 281.

Colon *paradoxum* (Pennsilv.), *Hubbardii* (Michig.; Tennessee) p. 270, *celatum* (Nevada) p. 271, *putum* (Penns.) p. 272, *pusillum* (Maryl.; Virg.; Colorado) p. 273, *thoracicum* (Missouri), *asperatum* (Michig.; Canada; Illinois) p. 274, *nevadense* (N.) p. 275; Horn a. a. O.

Choleva *egena* (Alaska) p. 257, *decipiens* (Washington Territ.) p. 259; Horn a. a. O.

Adelops (Bathyscia *Schiödte*) *insignis* p. 181, *Paveli* p. 183 (Mehadia); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV.

Necrophilus *Pettitii* (Canada bis Kentucky); Horn a. a. O. p. 243.

Ptomaphagus *nevadicus* (N.); Horn a. a. O. p. 263.

Scydmaenidae. Leptomastax *Mehadiensis* (M.); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV. p. 180, *Stussineri* (Dalmatien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 220, *Simonis* (Istrien, Lesina etc.); Stussiner, ebenda p. 499.

Euthia *Merklii* (Siebenbürgen); Simon, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 96.

Euconnus *Kraussi* (Kaukasus); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 512.

Scydmaenus *regalis* (Surampass); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 511.

Pselaphidae. *Eutrichites* (n. g. Bryaxi affine) *Zimmermanni* (Columbia-Texas) p. 184;

Pselaptus (n. g., a Bryaxe differt elytris non striatis) *Belfragei* (Texas);

Scalenarthrus (n. g.) *Hornii* (Arizona) p. 185;

Eutyphlus (n. g. Euplecto simile) *similis* (Washington) p. 186; Leconte, Short studies a. a. O.

Pygoxyon (n. g. prope Tychum locandum) *scydmaeniforme* (Surampass); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 509.

Byraxis (n. subg. Reichenbachiae affine) *monstrosa* (Neu-Seeland); Reitter, Verh... Brünn XVIII. p. 167.

Sagola *monstrosa* (Neu-Seeland); Reitter, Verh. ... Brünn XVIII. p. 168.

Trimium *puncticeps* (Herzegowina), *cavicolle* (Dalmatien); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 219.

Euplectus *cephalotes*, *trichoniformis* (!) p. 171, *incertus* p. 172 (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII, *tenebrosus* (Knin, Dalmatien); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 218.

Bythinus *cavifrons* (Norddalmatien) p. 214, *Kninensis* (ibid.), *Carniolicus* (Laibach) p. 215; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX, *Martkopius*, *Abastumanus* p. 510, *Steindachneri* p. 511 (Kaukasus); derselbe ebenda.

Leconte unterscheidet in einer analytischen Tabelle 33 Nordamerikanische Bryaxis-Arten, von denen *Belfragei* (Texas) p. 181, *gemmifer* (Mich.), *radians* (Illin.), *divergens* (Massach.) p. 182, *trigona* (Missouri), *sagax* (Calif.), *complectens* (Texas; Florida), *deformata* (Calif.), *tumida* (Texas) p. 183 neu sind; Short studies a. a. O. p. 181 ff.

Trichonyx *longicollis* p. 168, *microcephalus* p. 169, *brevicollis*, *rotundicollis* p. 1870 (Neu-Seeland); Reitter, Verh.... Brünn XVIII.

Tychus *Dalmatinus* (Knin) p. 216, *monilicornis* (Metkovich), *hirtulus* (ibid.) p. 217; Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX.

Staphylinidae. Donckier de Donceel stellt eine Révision du catalogue des Staphylinides de la faune belge an; Ann. Soc. Ent. Belg. XXIV. p. 70 ff.

Ebenda p. 114 ff. verzeichnet Heylaerts die Staphylinides trouvés à Bréda et dans les environs; ebenso Lethierry die im Département du Nord gefundenen Arten; ebenda p. 118 ff.

Eppelsheim macht folgende synonymische Bemerkungen: Oxypoda rufula *Motsch.* = Silusa rubiginosa *Er.*, Gobanzi *Gredl.* = Platyola fusicornis *Rey*, cinctella *Motsch.* = Leptusa analis Gllh.; Sipalia maura *Motsch.* = Homol. caesula *Er.*; Microglossa hadrocera *Kr.* = Polystoma taxicornis *Rey* = Aleoch. picipennis *Gllh.*; Aleoch. monticola *Rosh.* = villosa *Mannh.*, nigricornis *Gredl.* = bilineata *Gllh.*; Oxypoda nigricornis *Motsch.* = opaca *Grv.*; Homalota silvicola *Fuss*, *Sharp* = Liogluta hypnorum *Thoms.* (nec *Ksw.*), gibbera *Rey* = fungivora *Thoms.*, brevipennis *J. Sahlb.* = arcana *Er.*, robusta

Rey = valida *Kr.*; Gyrophaena signatipennis *Gredl.* = affinis *Sahlb.*, clavicornis *Eppelsh.* = Hom. clavigera *Scriba*; Stenus coxalis *J. Sahlb.* = scrutator *Er.*; Arpedium libanicum *Fauv.* = Lathrim. fratellum *Rottbg.*; Anthobium puncticolle *Gredl.* = minutum *Fbr.*, montanum *Er.* = alpinum *Heer*; Proteinus longicollis *Gredl.* = Acrulia inflata *Gyll.*; Ent. Nachr. 1880. p. 49 ff.

In den Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII. p. 1 ff. Pl. I—VI. ist von Mulsant & Rey's Tribu des Brévipennes die XI. und XII. Fam., Omaliens, Pholidiens, bearbeitet; auf S. 415 ff. folgt ein Supplément aux Pédériens.

A. Fauvel liefert ein 2e Mémoire über Les Staphylinides des Moluques et de la Nouvelle Guinée; Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 63 ff. Zu den früher bekannt gemachten Arten (s. d. Ber. 1878. p. 436 (218)) werden hier weitere Arten beschrieben, so dass die Gesammtzahl auf 187 steigt, von denen 38 Arten auf die Piestini, 17 auf die Oxytelini, 4 auf Stenini, 27 Paederini, 51 Staphylinini, 19 Tachyporini, 31 auf die Aleocharini entfallen. Die meisten der Arten sind den Moluccen oder Neu-Guinea eigenthümlich, und nur 30 von den 187 verbreiten sich entweder in die Indomalayische, oder Australische oder polynesische Subregion. Auf einer beigefügten Tabelle ist die Verbreitung von 88 dieser Arten übersichtlich dargestellt.

Dinusa *taygetana* (T.); Eppelsheim, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 365.

Compsochilus *procerus* (Dalmatien); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 211.

Proteinini. Micropeplus *laevipennis* (Südungarn); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 213, *Eppelsheimi* (Kaukasus); Reitter ebenda p. 514, *interstitialis* (Sibirien, terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 112.

Lispinodes (n. g. vom Ansehen eines Lispinus, aber näher mit Glyptoma verwandt) *explicandus* (Oahu); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 53.

Glyptoma *Blackburni* (Haw. Isls.), *brevipenne* (Oahu); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 53.

Anthobium *rufo-scutellatum* (Suramgebirge); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 508, *subjectum* (vielleicht A. alpinum var.; Var); Mulsant & Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII. p. 352. Pl. V. Fig. 10.

Omaliini. Hypopycna n. g. für Homal. rufulum *Erichs.* und distincticorne *Baudi*; Mulsant & Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII. p. 274.

Omalium *rugatum* (= O. caesum var.?; Provence); Mulsant & Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII. p. 217.

Deliphrum *frigidum* (Sibir., terr. frigid.); J. Sahlberg a. a. O. p. 108.

Phyllodrepa *puella* (Sibirien, terr. arct.); J. Sahlberg a. a. O. p. 111.

Lathrimaeum *tenue* (Suramgeb.); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 507.

Olophrum *puncticolle* (Südungarn); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 212.

Arpedium *puncticolle* (Sibir., terr. silv. und arct.); J. Sahlberg a. a. O. p. 106.

Lesteva *curvipes* (Grande-Chartreuse; Hautes-Pyrénées etc.; = L. luctuosa *Fauv.*?) p. 79, *Villardi* (grotte du Brudon, Drôme) p. 413; Mulsant & Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII.

Phloeocharini. Phloeocharis *umbratilis* (Asturien); Eppelsheim, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 288.

J. Sahlberg beschreibt a. a. O. p. 105 die Larve von Olisthaerus megacephalus *Zett.* und substriatus *Payk.*

Piestini. Hypotelus *capito* (Texas); Leconte, Short studies p. 181.

Chasolium *impressicolle*, *Raoultii* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880 p. 236 und Ann. Soc. Ent. France 1880 p. 326.

Lispinus *quadrillum* (Doreï) p. 76, *diversicollis* (Mysol) p. 77; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Leptochirus *bifurcatus* (Doreï, Amberbaki), *rugosus* (Amberbaki); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 74.

Oxytelini. Thinobius *appendiculatus* (Sibirien, terr. arct.); J. Sahlberg a. a. O. p. 100. Fig. 16.

Trogophloeus *senilis* p. 51, *fontinalis*, *abdominalis* p. 52 (Oahu); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880, *latipennis* (Fly River), *papuënsis* (Doreï); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 81.

Oxytelus *aurantiacus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880 p. 236 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880 p. 325, *advena* (Oahu); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880 p. 50.

Bledius *ignobilis* (Kaukasus); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 506.

Ancyrophorus biimpressus, von Märkel aus dem russischen Amerika beschrieben, kommt auch in den Pyrenäen vor; Fauvel, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. LXXIX.

Holotrochus *minusculus* (Mysol; Borneo; Java); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 79.

Osorius *discicollis* (Fly R., Neu-Guinea); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 78.

Stenini. Nordenskiöldia (n. g. Euaestheto affine, sed tarsis 5-articulatis, mandibulis infra dentem longum medium muticis distinguendum; sculptura elytrorum staturaque corporis generi

Euplecto haud dissimile) *glacialis* (Sibirien, terr. arct.); J. Sahlberg a. a. O. p. 96. Fig. 15.

Stenus *latipennis* (Sibir., terr. frig. und arct.) p. 78, *sibiricus* (verbreitet) p. 79, *gibbicollis* (t. arct.) p. 80; J. Sahlberg a. a. O.

Pinophilini. Palaminus *limbifer* (Neu-Guinea); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 82.

Paederini. Paederus *combustus* (Fly River), *cyanellus* (Neu-Guinea) p. 88, *Doriae* (Fly R.) p. 89; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Sunius *misellus* (Var); Mulsant & Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII. p. 416, *strigiceps* (Doreï), *bicinctus* (ibid.; Mysol; Batcian) p. 84, *rufus* (Doreï) p. 85; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Liparocephalus *cordicollis* (Calif.); Leconte, Short studies p. 177.

Mulsant & Rey machen die Larve von Stilicus fragilis *Grav.* (und affinis) bekannt; dieselbe ähnelt der von Philonthus, aber der Kopf ist hinten stärker verengt und der Hinterleib nach seiner Spitze zu weniger verschmälert; Ann. Soc. Linn. Lyon XXVII. p. 416.

St. *quadriceps* (Mass.), *opaculus* (Calif.), *biarmatus* (Mass.); Leconte, Short studies p. 178, *hieroglyphicus* (Doreï); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 86.

Scopaeus *dentiger* (Massachusetts), *brunnipes* (Vancouver; Calif.); Leconte, Short studies p. 179.

Lithocharis *Brancsiki* (Steiermark; Slavonien); Eppelsheim, Stett. Ent. Zeit. 1880 p. 287, *immanis* (Amberbaki); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 87.

Leconte beschreibt die (33) Nordamerikanischen Lathrobium-arten in einer synoptischen Tabelle; L. *bicolor* (Mich.), *nitidulum* (ibid.; Florid.), *finitimum* (Vancouver), *puncticeps* (Calif.), *subseriatum* (ibid.; Vancouver), *othioïdes* (Oregon) p. 175, *simplex* (Oberer See), *divisum* (Vancouver), *debile* (Mich.), *confusum* (Massach.), *parcum* (Flor.) p. 176, *ambiguum* (verbreitet), *ventrale* (Penns.; Florid.; Kansas), *anale* (Penns.; Louis.), *pallidulum* (Penns.; Flor.), *lituarium* (Arizona; Texas) p. 177 sind in gleicher Weise als neu diagnosticirt; Short studies, a. a. O. p. 174 ff.

Hypophylladobius *anophthalmus* (Ungarn; Serbien); s. Ent. Nachr. 1880. p. 50.

Achenium *ustulatum* Fauvel i. l. (Omsk); J. Sahlberg a. a. O. p. 75.

Cryptobium *squalidipes* p. 91, *lucidipes* p. 92 (Neu-Guinea); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Staphylinini. Microsaurus *ater* (Sibir., Jenisseisk); J. Sahlberg a. a. O. p. 72.

Horn bringt eine Synopsis of the Quediini of the United States, in der er zunächst eine analytische Tabelle der Gattungen und dann der Arten aufstellt; außerdem sind (4) Gattungen und (27) Arten vollständiger beschrieben; die Mehrzahl der Arten (18) kommen auf die Gattung Quedius, von der Q. *desertus* (Calif., Arizona, Utah) p. 161, *limbifer* (Calif.) p. 162, *debilis* (ibid. und Vancouver), *prostans* (ibid.) p. 165, *serratus*, *puncticeps* (Vancouver) p. 166, als neu beschrieben werden; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 149 ff.

Raphirus *Jenisseensis* (Sibir., terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 72.

Philonthus *calidus* (Ostafrika); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880 p. 262, *hyperboreus* (Sibir., terr. frig.); J. Sahlberg a. a. O. p. 70, *quadricolor* (Amberbaki) p. 99, *discipennis* (Fly R.) p. 100, *Sharpi* (Doreï) p. 101, *picticollis* (Amberbaki) p. 102, *occipitalis* (Fly R.) p. 103, *longiceps* (ibid.; Celebes; Borneo; Malacca) p. 104, *squalidus* (Neu-Guinea) p. 105; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Belonuchus *mutator* (Gilolo; Celebes; Pulo-Pinang; Malacca); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 106.

Horn stellt eine Synopsis of the species of Staphylinus and the more closely allied genera (Leistotrophus, Hadrotes, Creophilus, Thinopinus) inhab. the U. S. zusammen; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 185 ff. S. *rutilicauda* (Oregon), *viridanus* (Neu-England, Canada, etc., bisher unter dem Namen femoratus *F.* bekannt, der aber seltener und auf den Süden beschränkt ist) p. 196 neu.

Leucitus *paradiseus* (Fly R.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 96.

Mysolius *diversipes* (Aru); derselbe ebenda p. 98.

Emus *insularis* (Batjan; Sumatra) p. 94, *Albertisi* (Fly R.) p. 95; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Pachycorynus *discedens* (Honolulu); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880 p. 50.

Metaponcus *floridanus* (Enterprize); Leconte, Short studies p. 170.

Leptacinus *brunnescens* (Calif.), *nigritulus* (Michig.). *pallidulus* (Calif.), *seriatus* (Michig.) p. 169, *cephalicus* (Süd-Carolina) p. 170; Leconte, Short studies a. a. O.

Xantholinus *ferox* (Ostafrika); v. Harold, Monatsb. Akad. Wiss. Berl. 1880. p. 262, *temporalis* (Florida), *picipennis* (Calif.) p. 172, *dimidiatus* (Calif.), *gularis* (Mich.) p. 173, *sanguinipennis* (Penns.), *nanus* (S. Diego) p. 174; Leconte, Short studies a. a. O., *Raffrayi* (Gilolo); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 93.

Leptolinus *rubripennis* (Mittel- u. Weststaaten), *pusio* (Columb.); Leconte, Short studies p. 171.

Othius *stenocephalus* (Helenendorf); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 506.

Tachyporini. Xenistusa (n. g. Trichopsenio *Horn* valde affine) *cavernosa, fossata, pressa* (Columbus, Texas); Leconte, Short studies p. 167.

Cilea *aspera* (Doreï) p. 107, *partita* (ibid.) p. 108; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Gen. XV.

Mycetoporus *ignidorsum* (Herzegowina); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 209, *picipennis* (Meskisches Gebirge); derselbe ebenda p. 505.

Bolitobius *nigricollis* (Sibirien, terr. silvos. in Baumpilzen); J. Sahlberg a. a. O. p. 104. Fig. 17.

Trichopsenius depressus lebt in den Nestern von Termes flavipes; The American Entomol. 1880. p. 15.

Tachinus *bicuspidatus* (Sibir., terr. arct.) p. 102, *brevipennis* (Ochotsk) p. 103; J. Sahlberg a. a. O.

Conurus *ocellarius* (Mysol) p. 109, *laeviceps* (Fly R.) p. 110; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Aleocharini. Liophaena gracilipes (Hawaii), *flaviceps* (ibid.); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 47.

Geostiba *abbreviata* (Sibirien, terr. frig. u. arct.); J. Sahlberg a. a. O. p. 95.

Myllaena *vicina* (Maui), *familiaris* (Honolulu) p. 48, *curtipes* (Oahu), *discedens* (Honolulu) p. 49; Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880.

Silusa *papuana* (Fly R.); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 116.

Encephalus *angusticollis* (Jenisseisk, in einer kleinen Agaricus-art); J. Sahlberg a. a. O. p. 82.

Gnypeta *canaliculata* p. 84, *cavicollis, aenescens* p. 85 (Sibirien); J. Sahlberg a. a. O.

Alionta *curta* (Sibirien, terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 90.

Oligota *clavicornis* (Honolulu; wahrscheinlich importiert) p. 44, *polita* (Oahu) p. 45, *glabra* (Hawaii), *mutanda* (ibid.) p. 46; Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1880.

Diestota *plana* (Honolulu) p. 38, *parva* (ibid.) p. 39, *latifrons* (Kauai), *palpalis* (Hawaii) p. 40, *puncticeps* (Honolulu), *carinata* (ibid.) p. 41, *rufescens* (Kauai) p. 42; Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880.

Phloeopora *cingulata* (Honolulu), *diluta* (Kauai); Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond. 1880. p. 44.

Microcerus *annuliger* (Mombassa-Kenia); v. Harold, Monatsb. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 265.

Hydrosmeta *transversalis* (Sibir., terr. arct.); J. Sahlberg a. a. O. p. 86.

Ocalea *angulata* (Süd-Ungarn); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 205.

Oxypoda *praecellens* (Croatien); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 206, *ancilla* (Sibirien, terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 86.

Thectura *bicuspis* (Gilolo); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 112.

Leptusa *Asturiensis* (A.) p. 282, *granulipennis* (ibid.) p. 283; Eppelsheim, Stett. Ent. Zeit. 1880, *difficilis* (Herzegowina); derselbe, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 205, fumida *Er.* var. *xanthopyga* (Martkopi); derselbe ebenda p. 504.

Homalota (Liogluta) *Letzneri* (Glazer Schneeberg; Friedland; Böhmerwald); Eppelsheim, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 285, *capitulata* (Südungarn) p. 207, (Geostiba) *croatica* (C.) p. 208; derselbe Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX, (H.) *lacrymosa* (Doreï); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 111.

Atheta *subplana* (Sibirien, terr. frigid.) p. 90, *rivularia* (t. arct.), *Trybomi* (t. frig.) p. 92, *frigida* (ibid.) p. 93; J. Sahlberg a. a. O.

Tachyusa *pumila* (Maui); Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 38, *divisa* (Doreï; Celebes), *usta* (Doreï) p. 115, *thoracica* (Fly R.) p. 116; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genova XV.

Bolitochara *annularis* (Doreï); Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV. p. 118.

Falagria *laeviuscula* (Dalmatien); Eppelsheim, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 204, *currax* (Honolulu); Sharp, Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 37, *cavicollis* (Gilolo) p. 119, *formicaria* (Fly R.) p. 120; Fauvel, Ann. Mus. Civ. Genov. XV.

Paussidae. Paussus (Cerapterus) *mollicellus* (Lagos); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 151, *Pierronii* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 327. Pl. 11. Fig. 3.

Platyrrhopalus *irregularis* (Java); Ritsema, Notes .... Leyd. Mus. II. p. 249.

Hydrophilidae. Hydraena *armata* (Tbatani, Kaukasus); Reitter, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 504.

Asiobates *obensis* (Sibir., terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 60.

Ochthebius *parvicollis* (Boghari) p. 179, *auropallens* (Biskra), *atriceps* (Boghari) p. 180, *crenatulus* (ibid.), *grandipennis* (Batna) p. 181; Fairmaire, Rev. et Mag. de Zool. 1879.

Helophorus *niger* (Sibir., terr. frigid.) p. 61, *Bergrothi* (t. arct. u. silv.), *splendidus* (t. frig.) p. 62; J. Sahlberg a. a. O.

Gyrinidae. Zur Lebensweise des Orectochilus villosus *Müll.* bemerkt Kolbe, dass er gleich den Gyrinus-arten, nur unruhiger, auf der Wasserfläche raschfließender Bäche schwimme, namentlich an buschigen Stellen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 228. Leesberg erinnert daran, dass er bereits vor 5 Jahren dieselbe Beobachtung mitgetheilt und die irrigen Angaben über eine nächt-

liche Lebensweise dieses Käfers berichtigt habe; Tijdschr. v. Entom. XXIV; Versl. p. XXIII.

O. *spiniger* p. 214, *subsulcatus*, *scalaris* p. 215 (Sumatra); Régimbart, Notes . . . Leyden Museum II, *pallidocinctus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 325.

Dineutes *fulgidus* (Sumatra); Régimbart, Notes . . . Leyden Museum II. p. 213.

Dytiscidae. L. Camerano. Note intorno ai Ditiscini del Piemonte; Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 116 ff.

Derselbe. Ricerche intorno alle solcature delle elitre dei Ditiscidi come carattere sessuale secondario; Atti R. Accad. d. Sci. di Torino XV. Die Furchen sind nicht durch geschlechtliche Zuchtwahl entstanden, sondern ein ererbter Besitz, den die natürliche Zuchtwahl auszulöschen strebt, da er die Bewegung des Thieres hindert (?). (Schon vor mehreren Jahren von v. Kiesenwetter ausgesprochen.)

Hydaticus *litigiosus* (Sumatra); Régimbart, Notes . . . Leyden Museum II. p. 210, *sesquivittatus* (China); Fairmaire, Natural. 1880. p. 164.

J. R. Sahlberg spricht über den bekannten Dimorphismus der Dytiscus-Weibchen. Er glaubt, dass die Exemplare mit gefurchten Flügeldecken im Allgemeinen eine mehr nördliche Verbreitung haben. Trotzdem die frühere Ansicht, die Furchung der Flügeldecken solle dem ♂ das Festhalten während der Begattung erleichtern, durch die direkte Beobachtung widerlegt ist, bezeichnet Sahlberg doch die eine Form als à sculpture favorable à l'accouplement. Entomol. Tidskrift I. p. 166.

Leprieur macht ein Weibchen einer nicht bestimmten Art bekannt, bei dem die inneren Furchen nicht die Mitte und die äußeren nicht ein Drittel der Flügeldeckenlänge überschreiten; Bull. Soc. Ent. Fr. 1880. p. CXXX.

Copelatus *tenebrosus* (Sumatra); Régimbart, Notes . . . Leyden Museum II. p. 210.

Gaurodytes *punctipennis* (Sibir., terr. frig.), *nigripalpis* (ibid.) p. 56, *amnicola* (ibid.) p. 58, *Slovzovi* (Omsk) p. 59; J. Sahlberg a. a. O.

Laccophilus *Ritsemae* (Moeara Luboe, Sum.); Régimbart, Notes . . . Leyden Museum II. p. 209.

Hydrocanthus *Ritsemae* (Sumatra); Régimbart, Notes . . . Leyden Museum II. p. 213.

Hydroporus *intermedius* (Sibir., terr. silv.), *sibiricus* (t. arct. u. frig.) p. 49, *punctipennis* (t. frigid.), *acnescens* (ibid.) p. 50, *pectoralis* (t. silv.) p. 51, *obovatus* (t. arct.) p. 52; J. Sahlberg a. a. O., *dorsoplagiatus* (Algier) p. 247, *cribratellus*, *productus* (Batna) p. 248;

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880, *strigicollis* (Réunion); derselbe, Naturaliste 1880. p. 293.

Coelambus *unguicularis* (Sibir., terr. arct. u. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 47. Fig. 14.

Hyphydrus *Sumatrae* (Solok); Régimbart, Notes... Leyden Museum II. p. 211.

Hydrovatus *atricolor* (Solok), *consanguineus* (Boekit Kandang, Sumatra); Régimbart, Notes... Leyden Museum II. p. 212.

Wehncke giebt eine Uebersicht der europäischen Verwandten des Haliplus ruficollis *De Geer* nebst einer ausführlichen Beschreibung der Arten; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 223 f.

H. *natalensis* (N.) p. 72, *syriacus* (S.), *abbreviatus* (Mesopot.) p. 73, *havaniensis* (Cuba), *Sharpi* (China; Japan) p. 74, *brevis* (China; Kia-Kiang), *bistriatus* (Adelaide) p. 75; derselbe, Stett. Ent. Zeit. 1880, *Samojedorum* (Sibirien, terr. frig.); Sahlberg a. a. O. p. 45, *tumidus* (Texas); Leconte, Short studies p. 166.

Carabidae. *Bembidiini.* J. Sahlberg giebt a. a. O. p. 12 eine Uebersicht der (44) sibirischen Bembidium-arten und beschreibt B. *Jenissense* p. 14, (Peryphus) *frigidum* (terr. arct.), *sulcipenne* (terr. silv.) Fig. 2, *parvicolle* (t. mont. u. silvosum) p. 16, *macropterum* (t. frig.) p. 17. Fig. 3, *sulcicolle* (t. frigid.) p. 18.

Anchonoderini. Anchonoderus *quadrinotatus* (Texas); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 53.

Pogonini. Anophthalmus *interstitialis* (Mammuthhöhle); Hubbard, The Amer. Entomol. 1880. p. 52, *Hegedüsii* (Mehadia) p. 179, *Turcicus* (Constantinopel) p. 261; Frivaldszky, Termész. Füzet. IV, *Reitteri* (Südkroatien); Miller, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 203, *Targionii* (Oliero, Veneto); della Torre, Bull. Soc. Ent. Ital. XII. p. 253, Tav. I, *Lantosquensis* (Piémont) p. CXXVIII, *Clairi* (ibid.), *Simoni* (Grotte der Minerva, Hérault) p. CXXIX; Abeille de Perrin, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880.

Trechus *curvatus* (Sibirien, terr. montos. u. silvos.); J. Sahlberg a. a. O. p. 20.

Patrobus clavipes und rubripes *Th.* sind Varietäten von P. excavatus und septentrionalis; Schöyen, Entom. Tidskrift I. p. 185.

Anchomenini. Anchomenidius (n. g. ab Anchomeno differt praesertim unguiculis omnibus evidenter denticulatis) für A. astur *Sharp* = melanocephalus Dej. ?; v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 295.

Olisthopus *sibiricus* (Sibir., terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 40.

J. L. Le Conte stellt eine Synopsis der (82) Nordamerikanischen Platynus-arten auf, unter denen *piceolus* (Oregon), *erasus* (! Vancouver Isl.) p. 52, *deceptivus* (Neu-Schottland), *Hardyi*

(New-Foundland) p. 53, *gemellus* (Vancouver Isl.) p. 54 neu sind; Bull. Brooklyn Entom. Soc. II. p. 45 ff.

Feroniini. Celia *laevicollis* (Krasnojarsk); F. W. Maeklin, Oefv. Finsk. Vet. Ak. Förh. XIX. p. 21.

Amara (Celia) silvicola *Zimmerm.* in Schweden; Entom. Tidskrift I. p. 156.

A. (Cyrtonotus) *ruficornis* (Sib., terr. arct.) p. 32, *subsulcata* (terr. frig.) p. 33. Fig. 9, (Bradytus) *Trybomi* (t. frig.) p. 34. Fig. 11, (Amara) *laevissima* (t. mont.) p. 36. Fig. 12; J. Sahlberg a. a. O., (Percosia) *fortis* (Texas); Leconte, Short studies p. 164.

Zabrus *asturiensis, estrellanus* (A.); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 296, *deflexicollis* (Marocco); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 246.

Haptoderus *procerulus* (Asturien); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 295.

Feronia (Adelosia ?) *sublaevis* (Sib., terr. frigid.) p. 24. Fig. 5, *Nordenskiöldii* (terr. silv.) Fig. 6, *Samojedorum* (terr. frig.) Fig. 7, p. 25, (Abax ?) *abnormis* (terr. frig.) p. 27. Fig. 8, (Pseudocryobius) *punctigera* (t. frig.) p. 29, (Argutor) *longiuscula* (t. frig.) p. 31; J. Sahlberg a. a. O.

Platyderus *dalmatinus* (Narenta); Miller, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXX. p. 203.

Pterostichus (Peristethus) *Hamiltoni* (Pennsilv.) p. 139, *agonus* (Alaska) p. 140. Pl. III. Fig. 2; Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII.

Trigonotomini. Abacetus *rufoguttatus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 308 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 324.

Harpalini. Hypolithus *lugubris* (Ostafrika); v. Harold, Monatsb. Akad. Wiss. Berl. 1880. p. 260.

Harpalus *simulans* (Sibirien, t. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 44, *obliquus* (New-Mexico); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 140. Pl. III. Fig. 3.

Ophonus *aterrimus* (Asturien); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 296, *Cunii* (Catalonien); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 237.

Horn giebt Critical Notes on the Species of Selenophorus of the United States, nemlich S. palliatus *F.*, pediculatius *Dej.*, fatuus *Lec.*, *breviusculus* n. sp. (Fort Cobb, Indian Territory) p. 181, opalinus *Lec.*, gagatinus *Dej.*, iripennis *Say*, subtinctus *Lec.*, fossulatus *Dej.*, ovalis *Dej.*, ellipticus *Dej.*; Proc. Amer. Philosoph. Soc. Philadelphia, XIX. Nr. 107. p. 178 ff.

Dichirotrichus *angustulus* (Sibir., terr. mont.); J. Sahlberg a. a. O. p. 44.

Anisodactylini. G. H. Horn giebt eine Review of the Species of Anisodactylus inhabiting the United States;

Proc. Amer. Philos. Soc. XIX. p. 162 ff. Er unterscheidet wie bisher zunächst die 3 Gruppen nach der Bildung des Endsporns an den Vorderschienen (A. dreispaltig, B. in der Mitte verbreitert, C. dünn) und dann in jeder 2 Unterabtheilungen nach der Beschaffenheit der Hintertarsen und Sculptur und Bekleidung der Flügeldecken. Er erhält auf diese Weise folgende 6 Gruppen: Aa. Hintertarsen platt, kürzer als die Tibia, das erste Glied sehr wenig länger als das zweite; haarige Arten.

Ab. Hintertarsen dünn, so lang wie die Tibia, das erste Glied beinahe so lang wie die beiden folgenden zusammen.

Ba. Hintertarsen dünn, so lang wie die Tibia, das erste Glied lang; das erste Glied der Mitteltarsen beim ♂ an der Spitze haarig; schwarze Arten.

Bb. Hinterarsen platt, erstes Glied kurz; erstes Glied der Mitteltarsen beim ♂ unten glatt; zweifarbige oder metallische Arten.

Ca. Flügeldecken mit deutlich eingedrückten dorsalen Punkten, glatt, Oberfläche mehr oder weniger metallisch; erstes Glied der Mitteltarsen beim ♂ unterhalb glatt oder mit einer kleinen behaarten Stelle.

Cb. Flügeldecken ohne eingedrückte dorsale Punkte, fein punktiert, behaart, Oberfläche schwarz; erstes Glied der Mitteltarsen beim ♂ über die Hälfte behaart.

Aa. (Dichirus) ist der Pacifischen Region, Cb. der Atlantischen eigenthümlich; die übrigen Gruppen sind auf beiden Seiten des Continentes vertreten. Es sind 31 Arten bekannt geworden, darunter (Aa.) *pilosus* (Californien), *immanis* (ibid.) p. 165, (Bb.) *nivalis* (Nevada, Oregon, Vancouver) p. 173 neu.

Licinini. Leconte giebt eine Tabelle der Nordamerikanischen Badister-Arten und beschreibt B. *elegans* (Bosque Co.) p. 165, *reflexus* (New-York; Michigan; Louisiana) p. 166; Short studies a. a. O.

Licinus *Merklii* (Bithynien); Frivaldszky, Természz. Füzet. IV. p. 260.

Derostichus *setosus* (Sibir., Krasnojarsk); J. Sahlberg a. a. O. p. 40.

G. H. Horn beschreibt die Larve einer Dicaelus-Art (wahrscheinlich von D. splendidus oder costatus); dieselbe erinnert durch ihren kleinen Kopf an die von Chlaenius; Trans. Amer. Entom. Soc. VII. p. 37.

Chlaeniini. Larve von Chlaenius laticollis *Say* p. 17, leucoscelis *Chevr.* p. 25; Bull. Brooklyn Ent. Soc. III.

Chl. *scutellaris*, *improbus*, *Hildebrandti*, *Maximiliani* (Ostafrika); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 261.

Panagaeïni. Panagaeus (Epicosmus) *Michardi* (Madagascar); Fairmaire, Naturaliste 1880. p. 307.

Microcosmus *Pierronii* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 324. Pl. 11. Fig. 2.

Scaritini. De Chaudoir beendet seine Monographie dieser Abtheilung; Ann. Soc. Ent. Belg. XXIII. p. 5 ff.; vgl. d. Ber. 1880. p. 567 (335). Es werden hier die Gattungen behandelt: Crepidopterus, *Pachyodontus* p. 9 für Scar. languidus *Wied.*, *Menigius* p. 12 für M. *Schaumi* (Guinea) p. 13; *Macrotelus* p. 14 für M. *sulciger* (Zanzibar) p. 16; *Scaris* p. 17 für Taeniolobus Guérini *Chaud.*, Taeniolobus (neu: T. *subcostatus* (Para) p. 23, *rugatus* (Brasil.) p. 25, *holcocranius* (Bahia) p. 26, *convexiusculus* (Brasil.) p. 34, *Reichei* (Cayenne) p. 35, *bonariensis* (B.-A.) p. 37, *lucidus* (N'gami) p. 42, *stygicus* (Bahr el Abiad) p. 43), Distichus (neu: D. *moestus* (Argent.) p. 44, *angustiformis* (Amazon.) p. 46, *muticus* (Montevideo) p. 50, *trivialis* (Amazon.) p. 51, *striaticeps* (Indien), *dicaelus* (Singapore) p. 52, *pachycerus* (Nubien) p. 56, *lucidulus* (Rangun), *modestus* (Indien) p. 57; auch Taeniol. octocoelus *Chaud.* ist ein Distichus), *Scaritodes* p. 60 für Scarites morio *Dej.* und Sc. *semicarinatus* (Bahia) p. 62, Scarites (neu: Sc. *similis* (Ostasien) p. 83, *ceylonicus* (C.) p. 85, *longiusculus* (Philippinen) p. 86, *liopterus* (Indien) p. 87, *subproductus* (Siam) p. 90, *illustris* (Venezuela), *subcrenatus* (Amazon.) p. 91, *texanus* (T.) p. 94, *subrugatus* (Amazon.) p. 95, *praedator* (Rangun) p. 97, *denticulatus* (Cochinchina), *simogonus* (N'gami), *Boucardi* (?) p. 98, *Epaphius* (Cap l'Aguilhas) p. 106, *angulifrons* (Transvaal) p. 111, *cycloderus* (Indien) p. 112, *quadricostis* (Brasil.) p. 118).

Dyschirius *laevifasciatus* (Oregon); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 52.

Carenum *Nickerli* (Austral.); Ancey, Natural. 1880. p. 221.

Pasimachus *tolucanus* (Mexico) p. LXXXV, *quadricollis* (ibid.) p. LXXXVI; Chaudoir, Bull. Soc. Ent. Fr. 1880.

Molobrus *cardioderus* (Guatemala) p. LXXXVI, *intermedius* (Costa Rica), *aurocinctus* (Mexico) p. LXXXVII, *metallicus* (ibid.) p. LXXXVIII; derselbe ebenda.

Morionini. Chaudoir liefert einen Essai monographique sur les Morionides; Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou LV. p. 317 ff. Der Verfasser gesteht ein, diese Tribus von den Feroniini durch keine durchgreifenden Merkmale unterscheiden zu können, und vereinigt in ihr solche Gattungen, welche eine augenfällige Verwandtschaft mit der Gattung Morio haben. Es sind dies: Hyperion, *Megamorio* (für Platynodes Mniszechi *Chaud.*) p. 323, Morio mit den neuen Arten M. D'*Albertisi* (Katau, Fly River), *stolidus* (Fly River, Hatam) p. 336, *subconvexus* (Java?) p. 340, *submarginatus* (Borneo?) p. 342, *cordicollis* (Borneo) p. 343, *intermedius* (Batchian, Ternate) p. 344, *angustus* (Philippinen) p. 346, *constrictus* (= Platyn. Westermanni *Chaud.* nec *Westw.*) p. 350, *humeratus* (Neu-Guinea) p. 352, *pachysomus* (Endeavour R., Austr.) p. 358, *germanus* (Neu-Holland)

p. 361; Platynodes, Homalomorpha, Buderes, Moriosomus und *Morionidius* p. 380, für M. *Doriae* (Sarawak) p. 383.

Anthiini. Polyhirma *chalcodera*, *hamifera* (Ostafrika); v. Harold, Monatsb. Ak. Wissensch. Berl. 1880. p. 260.

Pericalini. Eurydera *obscurata* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 308 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 323.

Lebiini. Loxopeza *testacea* (Texas) (von L. tricolor nur durch die Farbe unterschieden); Leconte, Short studies p. 164.

Dromius *angusticollis* (Sibir., terr. silv.); J. Sahlberg a. a. O. p. 22. Fig. 4, *proderus* (Marocco); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 246, *atriceps* (Bayou Sara); Leconte, Short studies p. 163.

Axinopalpus *nigriceps* (Colorado); Leconte, Short studies p. 164.

Galeritini. Galerita leptodera *Chaud.* = attelaboïdes *F.*; G. nigrocyanea *Chaud.* auch von der Goldküste in einem rothgelben Exemplar; als neu ist beschrieben G. *peregrina* (Hongkong); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 290 f.

G. *Madecassa* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. p. 322.

Calophaena *alboguttata* (Copataza R., Südam.); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 286.

Drypta *dimidiata* (Soeroelangoen, Sumatra); Putzeys, Notes ... Leyden Museum II. p. 191.

Odontacanthini. Od(ont)acantha *Nossibiana* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 322. Pl. 11. Fig. 1.

Cychrini. Horn giebt eine Synopsis of the species of Cychrus inhabiting Boreal America; Trans. Am. Ent. Soc. VII. p. 168 ff.; C. *Hemphillii* (Wahsatch Mts., Utah) p. 184 neu.

Damaster *viridipennis* (Nipon); Lewis, Ent. Monthl. Mag. XVII. p. 161.

Carabini. Calopachys (n. g., in seiner Gestalt die Charaktere von Calosoma und Carabus vereinigend) *viridissimus* (Mexico); Haury, Naturaliste 1880. p. 164.

Calosoma *procerum* (Ostafrika); v. Harold, Monatsber. Ak. Wiss. Berl. 1880. p. 260.

G. Kraatz. Ueber Sculptur-Abweichungen bei Carabus; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880. p. 337. Taf. II. Fig. 1, 2, 3.

Géhin. Note sur le C. monilis et ses variétés; Naturaliste 1880. p. 325, 331.

C. Favieri var. *piraticus* (Larache); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1880. p. 246.

C. *alticola* (Basses Alpes); Bellier, Natural. 1880. p. 301 (= C. regularis *Knoch.* sec. Géhin ibid. p. 305).

Leistus *amplicollis* (Marocco); Fairmaire, Natural. 1880. p. 190.

Elaphrini. Elaphrus *latipennis* (Sibir., terr. frigid.) p. 10, *longicollis* (terr. silvos. und arct.) p. 11. Fig. 1; J. Sahlberg a. a. O., *pallipes* (Oregon; Brit. Columb.) p. 51, *viridis* (Calif.) p. 52; Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VII.

Cicindelidae. G. H. Horn liefert die Beschreibungen der Larven Nordamerikanischer Gattungen dieser Familie; Transact. Amer. Entom. Soc. VII. p. 28 ff., Pl. II. (Amblychila cylindriformis *Say;* Omus Dejeani *Reiche;* Tetracha carolina *L.*; Cicindela repanda *Dej.*).

E. Dugés beginnt in T. V. p. 17 ff. Pl. II von La Naturaleza seine Descripciones de coleópteros indígenos mit dieser Familie, aus der er als in Mexico einheimisch anführt: Tetracha geniculata *Chevr.*, mexicana *Chevr.*; Cicindela mexicana *Klug,* luteolineata *Chevr.*, unicolor *Dej.*, flavopunctata *Chevr.,* carbonaria *Chevr.*, papillosa *Chaud.*, Mellyi *Chaud.*, Sommeri *Mannerh.*

Kraatz entzieht die Cicind. trisignata var. subsuturalis *Souverb.* der Vergessenheit; Bull. Ent. Fr. 1880. p. XXXI.

Cincindela *Pierronii* (Nossi-Bé); Fairmaire, Natural. 1880. p. 236 und Ann. Ent. Fr. 1880. p. 321, *anthracina* (New Mexico); Horn, Trans. Am. Ent. Soc. VIII. p. 139, *Beccarii* (Sumatra); Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova XV. p. 49.

Auch Dohrn gelangte durch Ansicht einer von Costarica stammenden Ctenostoma zu der von Chaudoir ausgesprochenen Meinung, dass Ct. insigne, nigrum, Salléi Modifikationen von Ct. metallicum seien; als neue Art von Costarica beschreibt derselbe C. *ibidion*; Stett. Ent. Zeit. 1880. p. 371 f.

Therates *Sumatrensis* (Mocara Laboe); Putzeys, Notes . . . Leyden Museum II. p. 191.

Styphloderma *laevicolle* (Ost-Afrika); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) VI. p. 92.

Oxychila *glabra* (Macas, Südam.); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) V. p. 285.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1880.

Von

Troschel.

Krueg hat seine Untersuchungen auch auf die Furchen auf der Grosshirnrinde der zonoplacentalen Säugethiere ausgedehnt. Bei den Carnivoren unterscheidet er 3 Grenzfurchen, 9 Hauptfurchen und 12 Nebenfurchen. Er beschreibt dann die Familien Canidae, Felidae, Hyaenidae und Protelidae, Viverridae, Mustelidae, Procyonidae, Ursidae. Diese fissipeden Carnivoren unterscheiden sich von den pinnipeden durch folgende Merkmale: die Fissura suprasylvia ist immer mehr oder weniger stark von hinten oben nach vorn unten herabgebogen, die suprasylvia posterior verläuft ziemlich genau von oben nach unten, jedenfalls ist sie nie stark nach vorn geneigt. Beide Furchen sind, äusserst seltene Ausnahmen abgerechnet, immer mit einander verbunden, ihre freien Enden kommen der F. rhinalis und rhinalis posterior ziemlich nahe, nie aber ist das vordere Ende der F. suprasylvia mit der F. coronalis verbunden. — Von pinnipeden Carnivoren hat Verf. nur je eine Species der Phocidae und Otaridae untersucht. Danach läuft die F. suprasylvia horizontal über der F. Sylvii, ihr oberes Ende ist gegen die F. coronalis gerichtet und häufig mit dieser verbunden. Die F. suprasylvia posterior ist von hinten oben gegen die Mitte der Höhe der F. Sylvii gerichtet. Die einander zugeneigten Enden der F. suprasylvia und suprasylvia posterior vereinigen sich selten vollständig, die entgegengesetzten Enden sind immer

weit von der F. rhinalis und rhinalis posterior entfernt. — Dann folgen die Chelophoren mit den Familien Hyracidae und Elephantidae. — Es werden nun die Furchen der Zonoplacentalen mit denen der Ungulaten verglichen. Bei den ersteren atrophirt die Gegend unter der F. suprasylvia und suprasylvia posterior, und beide Furchen, die bei den Ungulaten horizontal verlaufen, neigen sich nach unten derart zusammen, dass sie nur an ihrer Vereinigungsstelle in der ursprünglichen Höhe fixirt bleiben, mit den freien Enden aber mehr oder weniger stark nach abwärts rücken. Die über ihnen gelagerten Furchen folgen dann in verschiedenem Grade derselben Bewegung. Während aber auf der Vorderhälfte des Gehirns dadurch ein grösserer Raum für die Entwickelung der über der F. suprasylvia gelegenen Furchen geschaffen wird, gelangt auf der hinteren Hälfte die Gegend über der F. suprasylvia posterior nicht zu höherer Ausbildung, die Gegend unter ihr wird hingegen noch mehr reducirt als jene unter der F. suprasylvia. — Aus den vom Verf. aufgestellten Ergebnissen heben wir nur hervor, dass sich bei den Carnivoren nirgends vergängliche Furchen fanden, dass eine einmal angelegte Furche sich in dem späteren Verlaufe der Entwickelung nie wieder in zwei Theile trennt, und dass die wichtigeren Furchen in der Entwickelung vorausgehen. Zeitschr. wiss. Zoologie 33. p. 595—672 mit Taf. 34—38.

Salensky lieferte einen Beitrag zur Entwickelung der knorpligen Gehörknöchelchen bei Säugethieren. Als Untersuchungsmaterial dienten ihm besonders Embryonen des Schafes. Bei der Bildung des Hammers und Ambosses nimmt allein der erste Schlundbogen resp. der Meckel'sche Knorpel Theil; der zweite Bogen resp. der Reichert'sche Knorpel, im Gegensatz zu der Behauptung von Parker, spielt hierbei gar keine Rolle. Schon in ziemlich frühem Entwickelungsstadium trennt sich von dem ersten Knorpelbogen ein hinterer Theil ab und stellt die Anlage des Ambosses dar, während der übriggebliebene vordere Theil zur Anlage des Hammers nebst Meckel'schem Knorpel wird. — Der Stapes bildet sich unabhängig von den andern Gehörknöchelchen; er erscheint in Form eines Zell-

haufens um die Arteria mandibularis, bekommt später die Form der trapezoiden Platte, welche sich darnach in eine fünfeckige und endlich in eine glockenförmige verwandelt; der Stapes stellt von seinem ersten Auftreten an eine durchlöcherte und nicht solide Platte dar, wie das letztere von allen Embryologen angenommen wurde; der Verlauf der Arteria mandibularis und die Entstehungsweise des Stapes in ihrer Umgebung hat bedeutenden Einfluss auf die Form der Stapesanlage; die mandibularis bedingt die Durchlöcherung des Stapes, sie bedingt auch die rinnenförmige Aushöhlung des vorderen Stapesschenkels; die Arteria mandibularis spielt nur eine provisorische, für die Entstehung des Stapes wichtige Rolle und geht später gewöhnlich zu Grunde, sie bleibt nur ausnahmsweise bei einigen Thieren im ausgebildeten Zustande bestehen. Morphologisches Jahrbuch VI. p. 415 mit Taf. XX.

Honigschmied hat im Anschluss an seine frühere Mittheilung (1877) die Resultate seiner Beobachtungen über die Vertheilung der Geschmacksknospen mitgetheilt, wie er sie beim Marder, Iltis, Spitzmaus, Murmelthier und Siebenschläfer gewonnen hat. Zeitschr. für wiss. Zoologie 34. p. 452.

Allen stellte Betrachtungen an über die Homologien der Bezahnung bei den Raubthieren, Insectivoren und Chiropteren, und suchte die Formen der Molaren von der subconischen Form der Eckzähne abzuleiten. Proc. Philadelphia 1880. p. 226.

Cope hat seine Aufmerksamkeit auf die Foramina des hinteren Theils des Schuppenbeins der Säugethiere gerichtet. Er beschreibt sie von einer grossen Anzahl von Arten aus allen Ordnungen. Proceedings of the American phil. Soc. XVIII. p. 452.

Albrecht sucht nachzuweisen, dass bei den amnioten Wirbelthieren ein Proatlas vorhanden sei, ein Wirbel der zwischen dem Occipitale und dem Atlas gelegen sei und durch welchen der Nervus spinalis primus s. proatlanticus trete. Zool. Anzeiger III. p. 450 und p. 472.

Sabatier hat eine umfangreiche Abhandlung „Comparaison des ceintures thoracique et pelvienne dans la

série des vertébrés" in den Mém. de Montpellier IX. p. 277—707 veröffentlicht. Nach einer allgemeinen Einleitung beginnt Verf. mit dem Schultergürtel und dem Becken der Amphibien, wendet sich dann zu den Reptilien, ferner zu den Vögeln und Säugethieren mit Rücksicht auf die Knochen. In einem zweiten Abschnitt stellt er eine Vergleichung der Muskeln der beiden Gürtel an. Der dritte Abschnitt enthält eine Vergleichung der vorderen Gliedmassen mit den hinteren. Die Arbeit bringt eine solche Fülle von Beobachtungen, und einen solchen Reichthum von Betrachtungen und Schlüssen, dass ich ganz davon absehen muss, in Einzelnes einzugehen. Verf. schliesst mit folgenden Sätzen: Les Vertébrés présentent dans la constitution de leurs ceintures et de leurs membres des témoignages éclatants d'une parenté qui leur a légué à tous les dispositions communes et un type commun à réaliser; L'observation attentive parvient sûrement à dévoiler ces tèmoignages de consanguinité malgrè les modifications parfois profondes qui resultent de l'action combinée de l'adaptation et de l'hérédité; car si l'hérédité des formes ancestrales conserve le caractère du type commun, l'hérédité des dispositions acquises tend de plus en plus à modifier le type primitif et à masquer la généalogie.

Durand setzte in der Association française seine Untersuchungen über die vergleichende Osteologie der Thoraxgliedmassen und der Schulter-Torsion auseinander. Er glaubt, dass diese letztere keine virtuelle, sondern eine reelle sei. Er geht von den Vordergliedmassen der Cetaceen aus, und betrachtet sie als die primitive Form der Vordergliedmassen der Säugethiere. Er legt Gewicht auf die immer wachsende Amplitude der Schulter-Torsion von den Reptilien und den Cetaceen an bis zu den Primaten durch die Monotremen, Marsupialien, Pinnipedien, Chiropteren u. s. w. Dagegen opponirt Sabatier; er erklärt die ganze Schulter-Torsion für eine Illusion. Association française, Montpellier p. 766.

Alleu verglich die Schläfen- und Masseter-Muskeln der Säugethiere. Er schliesst: Während es passend ist, diese Muskeln zu trennen, muss daran erinnert werden,

dass bei manchen Säugethieren die Tendenz vorhanden ist, den Masseter und den Schläfenmuskel zu vereinigen, da der tiefere Theil des ersteren mit dem oberflächlichen Theil des letzteren verschmilzt. Der Mensch und einige Nager sind Ausnahmen davon, bei ihnen ist der temporalis von dem Masseter getrennt. In derselben Ordnung, wie bei Coelogenys und Dasyprocta fehlt der tiefere Theil des temporalis, oder ist durch eine kreisförmige Masse verticaler Fasern repräsentirt. Da diese Muskeln sehr vernachlässigt sind, wird eine sorgfältige Untersuchung bei allen Säugethieren empfohlen. Proc. Philadelphia p. 385.

Koster hat die Homologie der Handmuskeln beim Menschen und den höheren Affen untersucht, und bespricht die seit seiner früheren Mittheilung über diesen Gegenstand (Verslagen en Mededeelingen XIV) erschienenen Arbeiten von Langer und Bischoff. Verslagen en Mededeelingen koninklyke Acad. van Wetenschappen XV. p. 179.

Watson schrieb über die Homologie der Geschlechtsorgane, illustrirt durch vergleichende Anatomie und Pathologie. Die weiblichen Geschlechtsorgane der Hyäne werden beschrieben. Humphrey and Turner Journ. of anatomy XIV. p. 50.

Brass berichtete über den Bau und die verschiedene Entwickelung der weiblichen Geschlechtsapparate der Säugethiere. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 53. p. 672.

Macleod beschrieb die Ovarien von Vespertilio pipistrellus, Talpa europaea und Mustela putorius. Archiv für Biologie I. p. 241 mit 2 Tafeln.

Milne-Edwards Nouvelles causeries scientifiques Paris 1880. p. 235 handelt über das Rennthier und seine Lebensweise, und ferner p. 255 in mehreren Abschnitten über die Thiere, welche Pelz liefern. Die Raubthiere spielen dabei natürlich die Hauptrolle.

Semper, Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere. Leipzig 1880.

Max Schmidt giebt ein langes Verzeichniss von Säugethieren mit Angabe der Lebensdauer im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Proc. zool. soc. p. 299.

Trouessart erörterte die Einwürfe, welche gegen den Transformismus gemacht worden sind. Er zieht zahlreiche Beispiele von fossilen Säugethieren herbei, um zu erweisen, dass sogenannte Zwischenformen bekannt sind. Er ist der Ansicht, dass wenn die organischen Formen sich in Gruppen oder Gattungen differencirt haben, dies auf eine plötzliche Weise, durch einen regelmässigen Prozess, für eine ganze Summe von Individuen, geschehen musste, nicht durch ein zufälliges Umhertappen. Er fordert für die Lösung dieser grossen und schwierigen Fragen das Zusammenwirken der Anatomie, Embryologie, Teratologie, Paläontologie und zoologischen Geographie. Allem Anschein nach seien die kritischen Epochen mit denen zusammengefallen, welche die Geologen für die Geschichte der Erde annehmen. Revue scientifique de la France 1880. p. 363.

Huxley machte eine Anwendung von den Gesetzen der Entwickelung auf die Classification der Wirbelthiere, namentlich der Säugethiere. Ausgehend von der Gruppe der Equidae, bei denen sich die Zahl der Zehen im Laufe der Zeit vermindert hat, bei denen die Ulna und die Fibula verkümmert sind u. s. w., fühlt er sich berechtigt, anzunehmen, dass noch weiter zurück mesozoische Formen existirt haben mit fünf Zehen an allen plantigraden Füssen, mit vollständigen Knochen im Unterarm und Unterschenkel, mit Schlüsselbeinen und mit 44 Zähnen, ferner mit sehr niedrig entwickelter Placenta. Solch' ein Thier würde in unserem System keine Stelle finden, es würde am nächsten noch den Lemuroiden und den Insectivoren kommen. Aehnliches finde sich in allen Ordnungen der Säugethiere, in denen eine längere Reihe von Formen ans Licht gekommen ist. Eine natürliche Classification muss dreierlei berücksichtigen: die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten der erwachsenen Individuen, die der verschiedenen Stadien der individuellen Entwickelung und die der ancestralen Entwickelung. Er erklärt danach die Monotremen für das älteste Stadium der Säugethier-Organisation; die Marsupialien nehmen eine Mittelstellung zwischen den Prototherien und den höheren Säugethieren ein, und werden Metatheria

genannt, die höheren Säugethiere endlich heissen Eutheria. Ihnen allen gehen Formen vorher (Hypotheria) die nicht mehr aufbewahrt, und daher nicht zur Beobachtung gekommen sind. Die Eutheria haben entweder eine Non-deciduate Placenta, wie die Lemuroiden, Sirenen, Ungulaten, Cetaceen und Manis, oder sie haben eine deciduate Placenta, wie die Primates, Rodentia, Proboscidea, Hyracoidea, Insectivora, Carnivora, Cheiroptera, Edentata. Proc. zool. soc. p. 649.

Die Fortsetzung von Trouessart's Catalogue des Mammifères vivants et fossiles, im Bull. Soc. d'Angers 1880. p. 58, bringt den Anfang der Nagethiere. Seine Classification weicht ein wenig von der Brandt'schen ab. Er unterscheidet Subordo I. *Glires*, Tribus 1. *Sciuromorpha* mit den Familien 1. Anomaluridae, 2. Sciuridae (Sciurinae, Arctomynae), 3. Ischyromydae, 4. Haplodontidae, 5. Castoridae. Tribus 2. *Myomorpha* Fam. 6. Myoxidae, 7. Lophiomydae, 8. Muridae (Sminthinae, Hydromynae, Platacanthomynae, Gerbillinae, Phlaeomynae, Dendromynae, Cricetinae, Murinae, Arvicolinae, Siphneinae), 9. Spalacidae (Spalacinae, Bathyerginae), 10. Geomydae (Geomynae, Heteromynae), 11. Theridomydae, 12. Dipodidae (Jaculinae, Dipodinae, Pedetinae). Tribus 3. *Histricomorpha* Fam. 13. Octodontidae, (Ctenodactylinae, Octodontinae, Echinomynae), 14. Hystricidae (Sphiggurinae, Hystricinae), 15. Castoroidae, 16. Chinchillidae, 17. Dasyproctidae, 18. Dynomydae, 19. Caviidae. Subordo II. *Duplicidentata.* Tribus 4. *Lagomorpha* Fam. 20. Lagomydae, 21. Leporidae. — In vorliegendem Hefte sind die ersten sieben Familien enthalten. In ihnen laufen die Gattungsnummern von 371—427, und die Speciesnummern von 1101—1329.

Albrecht hat einen Stammbaum der Hufthiere und Edentaten, die er als *Unguledentata* vereinigt, entworfen. Sie zerfallen in *U. anatoxa*, bei denen der Nervus cervicalis II durch den Atlas, und *U. katatoxa*, bei denen derselbe durch den Epistropheus tritt. Zu ersteren gehören die Bradypodoidea (Faulthiere), Mutica (Ameisenfresser), Tubulidentata (Erdferkel) und Squamata (Schuppenthiere); zu den zweiten die Loricata (Gürtelthiere) und Ungulata (Hufthiere). Die Ungulata zerfallen dann wieder in *Diatreta*

mit Foramen intratransversarium atlantis und in *Atreta* ohne Foramen intratransversarium atlantis. Zu den Diatreta gehören die Tapiroiden (Tapiriden mit Palaeotherien, Tapirinen, Rhinoceronten und Equinen, Macrauchenier und Tylopoden) und Suinen; zu den Atreta die Anoplotheriden Traguliden, Moschiden, Cervidae und Cavicornia. Die Cerviden werden weiter in Alcina, Camelopardulina und Cervina getheilt, die Cavicornia in Ovina, Caprina, Antilopina und Bovina. Weitere Schlüsse des Verf. auf den Stammbaum möge man in dem Aufsatze selbst nachsehen. Schriften der phys. ökon. Ges. zu Königsberg 21. p. 22.

Von Martin Illustrirte Naturgeschichte der Thiere, mit zahlreichen Abbildungen in Holzschnitt erschien das erste Heft. Verlag von Brockhaus in Leipzig 1880. Enthält die Affen.

Polack, Illustrirte Naturgeschichte der drei Reiche in Bildern, Vergleichungen und Skizzen. Dritte Auflage. Wittenberg 1880. Lehr- und Lernbuch für Mittelschulen, höhere Bürger- und Töchterschulen, Lehrerbildungsanstalten und andere gehobene Lehranstalten. Mit vielen hübschen Holzschnitten.

Otto Körner schrieb über die homerische Thierwelt, als einen Beitrag zur Geschichte der Zoologie. Archiv f. Naturgesch. p. 127—214, von denen sich p. 137—178 mit den Säugethieren beschäftigen.

Europa. Tauber schrieb über das Vorkommen der Meersäugethiere an der Dänischen Küste, eine Abhandlung, die mir im Separatabdruck durch die Güte des Verfassers zugegangen ist, ohne dass mir bekannt wurde, in welcher Zeitschrift sie abgedruckt ist. Er bespricht von Pinnipedien Halichoerus Grypus, Phoca vitulina und hispida, Trichechus rosmarus; von Bartenwalen Balaena mysticetus und bicayensis, Megaptera boops, Balaenoptera Sibbaldii, musculus, laticeps und rostrata, von Zahnwalen Physeter macrocephalus, Hyperoodon diodon und latifrons, Ziphius cavirostris und bidens, Delphinus delphis, tursio, acutus und albirostris, Phocaena communis, Pseudorca crassidens, Orca gladiator, minor und Eschrichtii, Delphinapterus leucas und Globiocephalus melas, also zusammen die grosse Zahl von 27 Arten.

Steenstrup berichtete über einige dem Universitäts-Museum in Kopenhagen zugekommene Funde, als Beitrag zu der prähistorischen Fauna des Landes. Es handelt sich um den Schädel von Ursus arctos aus einem Torfmoor auf Langeland; Schädel und Knochen von einem Wildschwein, Sus scrofa, aus der Steinzeit mit scharfen Steinsplittern in die Knochenmasse nach einem Schuss eingewachsen; Geweih eines Elenn, Cervus alces, anscheinend von einem Knochenpfeil durchschossen. Oversigt Vidensk. Selsk. Forhandl. 1880. p. 132 mit einem Holzschnitt und einer Tafel.

Hansson fügte den Verzeichnissen Cederströms über die Wirbelthierfauna des nördlichen Bohuslän (vergl. vorj. Ber. p. 102) von Säugethieren Vespertilio Nattereri und Arvicola agrestis hinzu. Öfversigt Vetensk. Akad. Förhandlingar 1880, 4. p. 19.

Nachträglich sei hier bemerkt, dass Nordenskiöld beim Besuche des Karischen Meeres folgende Säugethiere fand: Rosmarus arcticus, Phoca barbata, foetida, groenlandica, Delphinapterus leucas, Balaenoptera rostrata. Bihang till k. svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar V. p. 58. 1877.

O. v. Loewis verzeichnete die wildlebenden Säugethiere Livlands: 7 Fledermäuse, 6 Insektenfresser, 12 Raubthiere, 2 Robben, 17 Nager, 2 Wiederkäuer, 1 Delphin, zusammen 47 Arten. Zool. Garten 21. p. 135, 171, 196, 261 und 303.

Nach Van Bemmelen kommt Phoca foetida auch an der holländischen Küste vor. Tijdschr. Nederl. dierkundige Vereeniging p. XXVII. Ferner theilt derselbe mit, dass der Hamster und Myoxus glis bei Mastricht gefangen worden sind.

Nehring gab eine Uebersicht über vier und zwanzig mitteleuropäische Quartär-Faunen in der Zeitschr. der Deutschen geol. Ges. 1880. p. 468. Er verzeichnet an Säugethieren von Thiede bei Wolfenbüttel 25 Arten, Westeregeln bei Magdeburg 33, Seveckenberg bei Quedlinburg 19, Sudmerberg bei Goslar 11, Lindenthaler Hyänenhöhle bei Gera 25, Zwergloch bei Pottenstein (Oberfranken) 36,

Hoesch's Höhle im Ailsbachthal (Oberfranken) 30, Elisabethhöhle im Ailsbachthal 17, Knochenhöhle bei Ojcow in Russisch Polen 29, Höhle auf dem Berge Novi in der hohen Tatra 17, Nussdorf bei Wien 14, Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde 21, Räuberhöhle am Schelmengraben zwischen Nürnberg und Regensburg 26, Ofnet bei Utzmemmingen im Ries 17, Hohlefels im Achthal bei Ulm 18, Spaltausfüllungen der Molasse bei Baltringen unweit Biberach 11, Thayinger Höhle bei Schaffhausen 13, Langenbrunn bei Sigmaringen 27, Löss von Würzburg 29, Fuchslöcher am Rothenberge bei Saalfeld 40, Steeten an der Lahn a) Wildscheuer 30, b) Spaltausfüllungen der Dolomitfelsen 34, Unkelstein bei Remagen am Rhein 12, Balve in Westfalen 29, Trou de Sureau bei Dinart in Belgien 30. Auch die Vögel, Amphibien und Conchylien sind dabei verzeichnet. Angehängt ist eine Uebersichtstafel nach den 24 angegebenen Fundorten. Darin sind 71 Säugethiere aufgeführt, nämlich 4 Fledermäuse, 6 Insectenfresser, 18 Raubthiere, 23 Nager, 14 Wiederkäuer, 1 Sus, 2 Einhufer und 3 Vielhufer.

Nehring hat nachgewiesen, dass die Säugethierfauna des Löss im Wesentlichen eine Steppenfauna repräsentirt, welche mit derjenigen der südwestsibirischen Steppen übereinstimmt. Alactaga jaculus, Spermophilus altaicus, Arctomys bobac, Lagomys pusillus hat der Vortragende bei Westeregeln, Quedlinburg, Jena, Saalfeld, Würzburg nachgewiesen. Jahresb. Vereins zu Braunschweig 1879—80 p. 13.

Africa. Betche meldet über das Thierleben bei Uitenhaje, einem kleinen Städtchen an der Midland-Railway und dem Swartkops-River, Capland, dass der Löwe sich seit dem Bau der Fahrstrasse durch die Zuurberge ganz zurückgezogen hat; dass in den dichtbewaldeten Schluchten der Berge der Gepard, Felis jubata, als harmloses Thierchen lebt; dass der Elephant noch ziemlich häufig sei und sich des Schutzes der Regierung erfreue. Zool. Garten 21. p. 30.

Peters verzeichnet 14 durch Hildebrandt auf Nossi-Bé und Madagaskar gesammelte Säugethiere. Berliner Monatsberichte p. 508.

Asien. Danford und Alston lieferten einen weiteren Beitrag zur Kenntniss der Säugethiere Kleinasiens (Vergl.

Ber. ü. d. J. 1877. p. 88). Sie konnten dem früheren Verzeichnisse 11 Arten hinzufügen, wogegen 3 Arten falsch bestimmt waren, so dass sich die ganze Zahl nunmehr auf 46 beläuft. Ein neuer Arvicola. Proc. zool. soc. p. 50.

Aug. v. Pelzeln berichtete über die Ergebnisse der Reise des Herrn Alois Kraus nach Aegypten, Sumatra und Java. Er verzeichnete die Thiere, welche lebend für die Menagerie zu Schoenbrunn mitgebracht wurden. Zool. Garten 21. p. 37.

Friedken bildete als charakteristische Thiere der nordtibetanischen Wüste im Holzschnitt ab: den wilden Jak Poephagus grunniens, nebst dem zahmen Jak, das Felsschaf Ovis Polii und die Hörner der Orongo-Antilope Antilope Hodgsonii. Der Naturhistoriker III. p. 4.

Fauvel nennt als die Säugethiere der Chusan-Inseln: Noctilio, Canis sinensis, Canis vulpes, Felis catus, Manis javanicus, Sus leucomystax?, Equus caballus, Equus asinus, Bos taurus. Mém. Soc. de Cherbourg 22. p. 355.

Ploem macht Bemerkungen über die Fauna von Banka und Palembang. Auf Banka kommt ein Bär, Ursus arctictis, vor, als dessen Vaterland bisher nur Malacca angegeben wurde. Auch soll in den Wäldern von Sumatra ein behaarter Ameisenbär leben, was doch recht unwahrscheinlich ist. Ausserdem wird von Palembang 1 Manis, 1 Tapirus, 2 Rhinoceros, 2 Sus, 2 Tragalus, 1 Cervus, 1 Cervulus, 1 Antilope, 1 Bos, 2 Hystrix, Mäuse und Sciuriden, 1 Sorex, 1 Tupaja, 1 Paradoxurus, 1 Mephitis, 1 Viverra, 1 Mustela, 1 Canis, 1 Felis, 2 Ursus, 1 Cercoleptes, zahlreiche Fledermäuse, 2 Halbaffen, 6 Affen. Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indie. 39. p. 77.

Günther machte Bemerkungen über einige Japanische Säugethiere. Proc. zool. soc. p. 440. pl. 42.

Peters zeigt an, dass Hilgendorf acht Fledermäuse aus Japan mitgebracht hat, unter denen eine neue Art. Berliner Monatsber. p. 23.

Australien. Zaddach bezeichnet die Säugethierfauna Neu-Seelands als sehr arm. Ausser einigen Robben giebt es nur zwei Fledermäuse. Schriften der phys.-ökon. Ges. zu Königsberg 21. p. 25.

Peters und Doria zählten die von Beccari, d'Albertis und Bruyn in Neu-Guinea gesammelten Säugethiere auf. Es sind im Ganzen 57 Arten, die also einen werthvollen Beitrag zur Fauna dieser Insel bilden. Von ihnen sind 22 Marsupialia (3 Phascogale, 4 Perameles, 8 Phalangista, 1 Petaurus, 2 Macropus, 2 Dorcopsis, 2 Dendrolagus), 1 Tachyglossus, 19 Chiroptera, 1 Insectivor (Crocidura), 1 Sus, 13 Nager (8 Mus, 4 Uromys, 1 Hydromys). Die neuen Arten sind unten entsprechenden Ortes namhaft gemacht. Abgebildet sind: Phascologale Thorbeckiana Schlegel, Phalangista (Distoechurus) pennata Ptrs. Schädel, Phalangista dorsalis Ptrs. Doria, Perameles aruensis Schädel, Phalangista Albertisii Schädel, Ph. gymnotis Schädel, Perameles longicauda Ptrs. Doria, Phalangista (Pseudochirus) Albertisii Ptrs., Ph. (Pseudochirus) Bernsteinii Schl., Ph. (Distoechurus) pennata Ptrs., Ph. (Cuscus) gymnotis Ptrs. Doria, Macropus papuanus Ptrs. Doria, Uromys Bruynii Ptrs. Doria und Hydromys Beccarii Ptrs. Annali del Museo civivo di Genova XVI. p. 564 mit Tafel V—XVIII.

America. G. v. Hayek hielt einen Vortrag über die Säugethiere des nördlichen Stillen Oceans. Er bespricht darin folgende Arten: Rhachianectes glaucus Cope, Balaenoptera velifera Cope, Megaptera versabilis Cope, Balaenoptera Davidsonii Scammon, Balaena mysticetus L., B. Sieboldii Gray, Sibbaldius sulphureus Cope, Physeter macrocephalus L., Globiocephalus Scammoni Cope, Orca rectipinna und ater Cope, Monodon Monoceros; Macrorhinus angustirostris Gill, Phoca Pealii Gill, Eumetopias Stelleri, Callorhinus ursinus Gray, Enhydra marina. Schriften des Vereins zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse in Wien XX. p. 465.

Coues gab eine kurze Uebersicht über die Leistungen in der Mammalogie in den Vereinigten Staaten während des Jahres 1879. Amer. Naturalist p. 161—166.

Aus Ratzel „Die Vereinigten Staaten von Nordamerika. 2. Band Culturgeographie der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. München 1880" ist ein Abschnitt p. 27 über die Hausthiere, Zähmung des amerikanischen Büffels und Aufzählung bemerkenswerther nützlicher und schädlicher Thiere zu erwähnen.

Siler machte kurze Bemerkungen über die Säugethiere des südlichen Utah: Bären, ein Hirsch, Panther, wilde Katzen, Stachelschweine, Dachse und andere kleine Thiere kommen vor. Amer. Naturalist XIV. p. 673.

Thomas bestimmte eine Sammlung Säugethiere von Ecuador, welche 41 Arten enthielt, nämlich 10 Quadrumanen, 5 Fledermäuse, 7 Carnivoren, 3 Multungula, 4 Nager, 9 Edentaten und 3 Beutelthiere. Eine neue Art. Proc. zool. soc. p. 393 mit pl. 38.

Le Moyne brachte in „La nouvelle-Grenade, Santiago de Cuba, la Jamaique et l'Isthme de Panama. Paris 1880" auch einige zoologische Notizen; z. B. II. p. 212 spricht er von den wilden Thieren im Becken der Magdalena und namentlich von Ameisenbär, Tapir und von den Affen.

Quadrumana.

Catarrhinae. Virchow beschrieb einen jungen Gorilla-Schädel des Dresdener Museums, der ein noch unvollständiges Milchgebiss zeigt. Berliner Monatsberichte p. 516 mit zwei Tafeln Abbildungen.

Blasius äusserte sich über die Geschlechtsunterschiede bei den Gorilla-Schädeln. Jahresb. des Vereins zu Braunschweig 1879—1880. p. 61.

Martin, über den Gorilla Sav. Der Naturhistoriker III. p. 25; und über die Meerkatzen, Cercopithecus, deren 15 Arten aufgezählt werden. Ib. p. 37.

Kelly beschrieb den Sartorius-Muskel im rechten Bein des Gorilla traglodytes. Proc. Philadelphia 1880. p. 128.

Schubert schildert den Chimpanse des Berliner Aquariums. Zool. Garten 21. p. 53.

Chapman berichtete über den Bau des Orang-Utang, Simia satyrus, nach einem dreijährigen Männchen, welches im Zoologischen Garten zu Philadelphia gestorben war. Seine Bemerkungen beziehen sich auf das Muskelsystem, besonders der Gliedmassen, auf den Nahrungskanal, die Athmungsorgane, Gefässsystem, Genito-Urinarsystem und Nervensystem. Er kommt zu dem Schluss, dass Gorilla und Mensch in einiger Hinsicht übereinstimmen und sich von dem Chimpanse und Orang-Utang unterscheiden; in anderen Punkten nähere sich der Orang dem Menschen mehr als der Gorilla und der Chimpanse; ferner besitzen Mensch und die niederen Affen gewisse Mus-

keln, die den Anthropoiden fehlen. Er schliesst daraus, dass die Stammform des Menschen eine Zwischenstufe zwischen den lebenden Anthropoiden und den niederen Affen gewesen sei. Der Orang ist verwandt mit den Gibbons, der Chimpanse mit den Makaken, und die Kluft zwischen diesen und den Semnopithecus ist überbrückt durch den Mesopithecus von Gaudry. Proc. Philadelphia 1880. p. 160.

Kraus giebt eine kurze Schilderung über ein Paar von Orang-Utan's im Zoologischen Garten von Weltevreden auf Java. Zool. Garten p. 321.

Giebel erörtert die Schädeldifferenzen des Hylobates syndactylus, lar und leuciscus. Der letzte untere Molare ist fünfhöckerig, wodurch sie von den Orangs sogleich abweichen; übrigens zeigen auch die drei Hylobates-Arten unter sich Verschiedenheiten. Der Schädel hat nur bei den Hylobates eine Stirnbeinnaht, alle anderen Affen haben nur ein Stirnbein; ferner werden die Differenzen der Arten erörtert. Zeitschr. ges. Naturwiss. 53. p. 193.

Schubert machte Bemerkungen über einige Affen des Berliner Aquariums, namentlich über den Hulman, Semnopithecus entellus. Zool. Garten p. 365.

Sclater erkannte den Colobus palliatus Peters als identisch mit seinem Colobus angolensis. Proc. zool. soc. p. 68.

Nach einer Anzeige im Zool. Garten p. 337 sollen sich die Affen von Gibraltar, die im Jahr 1869 auf drei zusammengeschmolzen waren, wieder recht vermehrt haben, nachdem General Codrington sie vor dem Aussterben durch eine frische Importation aus Africa bewahrt hatte.

Platyrrhinae. Forbes lieferte eine Abbildung von Brachyurus und dessen Kopf und beschrieb dessen Aeusseres und seine Anatomie, welche letztere durch einige Holzschnitte erläutert ist. Er unterscheidet drei Arten: Br. melanocephalus Humboldt, ater, dorso lateribusque cum brachiis posticis plus minusve castaneo-brunniis pl. 73; Br. calvus Geoffr., corpore fulvido-albicante, subtus saturatiore; und B. rubicundus Geoffr., corpore castaneo-rufo, collo pallidiore, pl. 71, 72. Nach diesem Verf. bewohnen diese drei Arten verschiedene Localitäten, Br. melanocephalus lebt längs dem Rio Negro von Marabitanes bis zum Rio Branco, Br. calvus zwischen dem Amazonas und dem Japura River und Br. rubicundus zwischen dem Amazonas und dem Ica River. So ist es auf einer kleinen Karte verzeichnet. Proc. zool. soc. p. 627.

Prosimii. *Lemur nigerrimus* Sclater Proc. zool. soc. p. 451 mit Holzschnitt des Kopfes, dem zum Vergleiche auch der Kopf von Lemur macaco beigefügt ist.

Schlegel wies nach, dass Gray den echten Hapalemur griseus

gar nicht gehabt habe, dass er den H. olivaceus Geoffr., der eine Varietät von griseus ist, für verschieden gehalten und dass sein Exemplar von H. simus ein sehr schlechtes Exemplar gewesen sei. H. simus wird dann nach seinen unterscheidenden Merkmalen beschrieben und für ein sehr seltenes Thier erklärt. Notes Leyden Museum II. p. 45.

Volitantia.

Dobson erstattete der British Association 1880 in Swansea p. 169 einen Bericht über die Erweiterung unserer Kenntnisse der Chiroptera während der letzten zwei Jahre 1878—1880. Er fügt den Subordines neue Charaktere hinzu und bespricht dann eine Menge Arten, die theils seit seinem Catalogue of the Chiroptera in the Collection of the British Museum neu beschrieben sind, theils erwähnt werden, weil sonstige Bemerkungen über sie zu machen waren.

Von Dobson's Catalogue of the Chiroptera in the Collection of the British Museum (vgl. Ber. üb. d. J. 1878. p. 238) hat Robin eine Uebersetzung im Auszuge gegeben. Annales des sc. nat. IX. Article 6.

Regalia, L'extrémité carpienne du Cubitus existe dans les Cheiroptères. Zool. Anzeiger III, p. 519.

Allen wies darauf hin, dass bei manchen Fledermäusen das Endglied des zweiten Fingers knöchern ist (Molossus perotis), während es bei den anderen (Rhinopoma) knorplig bleibt; man könne das Glied also als Phalanx zählen. Proc. Philadelphia p. 359.

Allen hat Beobachtungen über die Milchdrüsen der Fledermäuse angestellt. Sie sind als postaxillar und in der Zweizahl beschrieben worden. Für Desmodus ist dies richtig, für Phyllorhina, Nycteris und Atalapha noveboracensis nicht. Verf. hat nur diese vier Arten untersucht; es wäre zu empfehlen, weitere Untersuchungen über Lage und Beschaffenheit der Zitzen bei den Fledermäusen zu machen. Proc. Philadelphia 1880. p. 133.

Ballou gelang es, eine erstarrte Fledermaus durch Erwärmung ins Leben zurückzurufen. Amer. Naturalist p. 130.

Pteropidae. *Cynopterus* (*Ptenochirus*) *Lucasii* Dobson. Annals nat. hist. VI. p. 163 von Saráwak.

Robin machte auf einige anatomische Charaktere der Fledermäuse der Gattung Cynonycteris aufmerksam. Er untersuchte Cyn. amplexicaudata, und zwar die Speicheldrüsen und den Geschlechtsapparat. Comptes rendus 90. p. 1369.

Nycteridae. *Megaderma gigas* Dobson Proc. zool. soc. p. 461. pl. 46 aus Australien; nebst Bemerkungen über einige andere seltene Fledermäuse im Göttinger Museum.

Vespertilionidae. Adolf Müller schildert wie Plecotus auritus an den Bäumen seines Gartens die Raupen des Frostspanners, Acidalia brumata, fängt, und weist dadurch ihre Nützlichkeit nach. Zool. Garten 21. p. 254.

Jäckel, über die Verbreitung der nordischen Fledermaus, Vesperugo Nilssonii, sucht ihre Eigenschaft als Wanderthier zu entkräften, indem sie überwinternd in Schlesien, im April in Mähren, Nassau und in Bayern, im Mai in Mähren und Bayern, im Sommer in der Schweiz, im August in Oberungarn, und im bayerischen Schwaben beobachtet ist. Zool. Garten 21. p. 237.

Vesperugo angulatus Peters Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 122 von der Papua-Insel Duke of York.

Vesperugo (Vesperus) brunneus Thomas Annals nat. hist. VI. p. 165 von Old Calabar. — *V. papuanus* Peters et Doria Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 696 von Neu-Guiana.

Vesperus sinensis Peters Berliner Monatsberichte p. 258 von Peking.

Harpyiocephalus Hilgendorfi Peters Berliner Monatsber p. 24 mit Abbild.

Jentink fand durch Untersuchung der Originalexemplare, dass Vespertilio akokomuli Temm. synonym ist mit N. abramus Temm., und V. erythrodactylus Temm. = V. georgianus F. Cuv. sei. Notes Leyden Museum II. p. 37.

Kerivoula javana Thomas Annals nat. hist. V. p. 472 von Java. — *K. Smithii* Thomas ib. VI. p. 166 von Old Calabar.

Natalus micropus Dobson Proc. zool. soc. p. 443 von Jamaica, mit Holzschnitt des Kopfes.

Emballonuridae. *Emballonura Beccarii* Peters et Doria Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 693 von Neu-Guinea, Insel Jobi.

Bettoni stellt alle Angaben über die geographische Verbreitung von Nyctinomus Cestonii Savi zusammen. Er ist der Ansicht, dass sie auf einen Gürtel zwischen dem 30° n. Br. und dem 30° s. Br. beschränkt sei. R. Istituto Lombardo. Rendiconto XIII. p. 436.

Phylostomidae. *Vampyrops infuscus* Peters Berliner Monatsberichte p. 259 aus Peru.

Insectivora.

Leche, Zur Morphologie der Beckenregion bei Insectivora findet für die Gruppirung der Insectivoren in Bezug auf die Beschaffenheit des Beckens folgende Sectionen: a) Becken mit langer Symphysis pubis (Macroscelidae, Tupaiidae, Galeopithecidae), b) Becken mit kurzer Symphysis pubis (Erinaceidae, Centetidae, Potamogalidae, Myogale), c) Becken ohne Symphysis pubis (Talpidae excl. Myogale, Chrysochloridae, Soricidae. Morphologisches Jahrbuch VI. p. 597.

Centetina. Trouessart beleuchtet in Bezug auf die Arbeit von Jentink (vorj. Ber. p. 114) die Synonymie der Centetinen. Er verwirft den Gattungsnamen Setiger, und behält dafür Ericulus und nennt die Art E. spinosus anstatt setosus; für Hemicentetes variegatus Geoffr. setzt er semispinosus Cuv. Le Naturaliste I. p. 178.

Soricina. Trouessart unterwarf die Spitzmäuse (Soricidae) Europa's einer Revision, mit Bemerkungen über Insectivoren im Allgemeinen. Bull. Soc. d'Études scient. d'Angers 1880. p. 179. Bekanntlich kommen nur Erinaceus, Sorex, Mygale und Talpa in Europa vor. Die Classification der Spitzmäuse beruht hauptsächlich auf dem Gebiss. Bei jeder Art ist die Zahl der Zähne unveränderlich und der Zahnwechsel scheint schon im Foetus statt zu finden, auch ihre Gestalt und Färbung sind in jeder Species constant. Darauf wird die Unterscheidung der vier Gattungen und neun europäischen Arten, sowie deren Beschreibung gegeben.

Crocidura (*Pachyura*) *Coquerelii* Trouessart Le Naturaliste 1880, April von Madagascar, s. auch Notes Leyden-Museum II. p. 85 und Annales des sc. nat. X. Art 3. pl. 19. Derselbe Verf. beschreibt ib. Art. 4 Sorex murinus Gray von Cochinchina, die einerseits die Zahnformel von Pachyura, anderseits die von Crocidura hat. — *Cr. Edwardsiana* Trouessart Le Naturaliste Dec. 1880 von den Sulu-Inseln.

Talpina. *Talpa mizura* Günther Proc. zool. soc. p. 441 aus Japan.

Günther liess Urotrichus talpoides Temm. aus Japan und N. Gibsii Bd. aus Nordamerica abbilden, und bildete aus letzterer eine eigene Gattung *Neurotrichus*, weil sie $^4/_3$ Prämolaren hat, wogegen Urotrichus $^3/_4$ besitzt. Proc. zool. soc. p. 440. pl. 42.

Carnivora.

Ursina. *Bassaricyon Alleni* Thomas Proc. zool. soc. p. 397. pl. 38 aus Ecuador.

Mustelina. Fries bestätigte, dass die Brunstzeit des Dachses auf Ende Juli und Anfang August falle, wie schon von Herbst und Schacht angegeben war. Zu dieser Zeit treten auch die Eier aus und werden befruchtet, machen aber nach Ablauf der Furchung ein Ruhestadium durch, ähnlich wie es von Bischoff für das Reh nachgewiesen ist. Er vermuthet solches auch für andere Säugethiere, namentlich Winterschläfer. Zool. Anzeiger III. p. 486.

Marnock meldet, dass Mephitis putorius die einzige Art ihrer Gattung sei, welche die Fähigkeit hat, auf Bäume zu klettern. Amer. Naturalist XIV. p. 896.

Burmeister bestätigt die Existenz von d'Orbigny's Mustela patagonica = Lyncodon Gerv. im westlichen Patagonien und beschreibt das Thier, von dem man bisher nur den Schädel kannte. Archiv f. Naturgesch. p. 111.

Viverrina. Young beschreibt die Myologie von Viverra civetta. Man hat wohl die Viverren für nahe verwandt mit den Hyänen gehalten, indessen ist doch das Muskelsystem beider sehr verschieden. Humphrey and Turner Journal of anatomy XIV. p. 166.

Canina. Huxley hat eine sehr eingehende Arbeit über die Charaktere des Schädels und des Gebisses der Familie Canidae geliefert. Er möchte die Arten in zwei Reihen ordnen, ausgehend von Otocyon als dem nächsten Verwandten des untersten Gliedes jeder Reihe; und möchte dann die Thooide und Alopecoide Reihe als Genera betrachten, für die er die alten Namen Canis und Vulpes beibehält, und in denen er weiter je drei Subgenera zulässt. Wir müssen uns eines weiteren Eingehens in den Inhalt des Aufsatzes enthalten. Proc. zool. soc. p. 238—288 mit schönen Holzschnitten.

Scott, über den Bau des Stiels in der Zunge des Hundes. Dieser sogenannte Wurm ist knorplig und fast ganz zellig. Die Bewohner von Stirlingshire sollen diesen Wurm in der Jugend ausreissen, als Preventiv gegen die Hundswuth. Humphrey and Turner Journ. of anatomy XIV. p. 288.

O. von Loewis spricht von der Mordlust eines Wolfes. Zool. Garten p. 348.

Salzmann erzählt einige Erlebnisse von Intelligenz bei Hunden. Zool. Garten 21. p. 313.

Flower hatte Gelegenheit, den Icticyon venaticus zu zerlegen. Das ganze Thier ist auf pl. X abgebildet, die Fusssohlen, das Coecum, die Leber und das Gehirn in Holzschnitten. Proc. zool. soc. p. 70.

Felina. Liebe meldet, dass im Frankenwalde wieder eine Wildkatze geschossen worden, wo sie seit Menschengedenken verschwunden war. Zool. Garten p. 349.

Blasius, der in den Besitz eines Balges und Schädels von Felis maniculata gekommen ist, spricht sich dahin aus, dass sie von

der Hauskatze grössere Differenzen aufweist, als die einheimische Wildkatze. Jahresb. des Vereins zu Braunschweig 1879—80. p. 85.

Hoffmann erzählt, dass eine Katze in Arizona Territory vier Junge zur Welt brachte, deren Vater augenscheinlich ein Luchs (Felis rufa) war. Proc. zool. soc. p. 380.

Pinnipedia.

Trichechina. Allen liess den Foetus eines Walross von 1″ 9‴ Länge im Holzschnitt abbilden. Proc. Philadelphia 1880. p. 38.

Rodentia.

Sciurina. Trouessart theilt in einer Revision du genre écureuil (Sciurus), Le Naturaliste Oct. 1880 die Gattung Sciurus folgendermassen ein: A. Europäisch-Asiatische Arten. 1. *Eosciurus* Tr. Kopf rund, kurz und deprimirt, Nase rund, Schwanz länger als Körper und Kopf, breit und zweizeilig, Backenzähne $^4/_4$, sehr gross. 5 Arten. 2. Reithrosciurus Gray Kopf breit und kurz, deprimirt, Schwanz breit, buschig, kürzer als Körper und Kopf, Schneidezähne breit, abgerundet, vorn fein längsgestreift, Backenzähne $^5/_4$, gross oder mittel, 2 Arten. 3. *Heterosciurus* Kopf rund mit mehr comprimirtem Gesicht, Schwanz rund oder wenig deutlich zweizeilig, von Länge des Körpers, Backenzähne $^5/_4$, Grösse mittel, 18 Arten. 4. *Nannosciurus* Kopf kurz, rund, Nasengegend vorn verschmälert, Schwanz kurz cylindrisch, kürzer als der Körper, Backenzähne $^5/_4$, sehr klein, 2 Arten. 5. Funambulus Lesson. Kopf länglich, Nasengegend schmal und comprimirt, Schwanz von Körperlänge oder kürzer, cylindrisch, Backenzähne $^5/_4$, der erste Prämolare gut entwickelt, Pelz erinnert an Tamias mit dunklen Längsstreifen am Rücken, mittel oder klein, 10 Arten. 6. Rhinosciurus Gray, Kopf verlängert, seitlich comprimirt, mit schmaler und vorstehender Nasengegend, Nase spitz, Schwanz von Körperlänge, zweizeilig und buschig, untere Schneidezähne sehr lang, Backenzähne $^5/_4$, mittel, 2 Arten. 7. Sciurus s. str., Kopf kurz, hinten breit, Nasengegend comprimirt, Schwanz länger als Körper und Kopf, buschig und zweizeilig, Backenzähne $^5/_4$, eine Art. B. Amerikanische Arten. 8. *Neosciurus* Kopf ziemlich verlängert, hinten wenig breit, Schwanz von Körperlänge, buschig wohl behaart, selten zweizeilig, Backenzähne $^5/_4$, mittel oder gross, 5 Arten. 9. *Parasciurus* Kopf verlängert, Schwanz breit und buschig, länger als der Körper, Backenzähne $^4/_4$, gross, eine Art. 10. Macroxus Cuv. Kopf verlängert, in der Nasengegend comprimirt, Schwanz rund, cylindrisch von Körper-

länge, Backenzähne $^5/_4$ in der Jugend, oft $^4/_4$ im Alter, mittel oder klein, 6 Arten. 11. *Echinosciurus* Kopf verlängert, Pelz grob und storr, unten wenig behaart, Schwanz lang, rund, meist schlank, Backenzähne $^5/_4$, mittel, 3 Arten. 12. *Tamiasciurus* Kopf verlängert, Schwanz sehr kurz, schlank, zwei Drittel der Körperlänge, Backenzähne $^5/_4$, der erste oft hinfällig, eine schmale dunkle Linie an den Seiten, klein, eine Art. C. Africanische Arten. 13. *Heliosciurus* Kopf oval mit platter Stirn, Nasengegend kurz, Parietalia geschwollen, Schwanz cylindrisch, wenig behaart, so lang oder länger als der Körper, Backenzähne $^4/_4$, mittel oder klein, 11 Arten. 14. *Funisciurus* Kopf kurz, oval, Schwanz buschig, länger als der Körper, Pelz sehr weich und reichlich, am Rücken längsgestreift, Backenzähne ?, mittel, 1 Art. 15. Spermosciurus Lesson Kopf oval, verlängert, Schwanz länger als Körper und Kopf, meist wohl behaart, zweizeilig, Pelz hart, trocken und zerbrechlich, am Bauche oft dünn, fast nackt, Backenzähne $^5/_4$, mittel, 11 Arten. 16. Geosciurus Smith Kopf verlängert, Stirn platt, Postorbitäre Apophysen wenig vorstehend, Nasengegend comprimirt, Schwanz länger als der Körper, cylindrisch, Ohren sehr kurz und rudimentär, Krallen der Vordergliedmassen stark und gebogen, Pelz stachlig, Bauch nackt, Haare steif und Stacheln platt, Rücken gestreift, Backenzähne $^5/_4$, 2 Arten. 17. Xerus Hempr. Ehrbg. Pelz fast ausschliesslich aus platten gerieften Stacheln, Rücken nicht gestreift, Geschlechtstheile der Männchen sehr entwickelt, Lebensweise terrester, mittel, 3 Arten. — Später hat Verf. einen Carton mit einigen Verbesserungen drucken lassen.

Huet hat Studien über die africanischen Eichhörnchen im Pariser Museum gemacht. Er erkannte zwei Arten als neu. Es werden zwei Gruppen unterschieden. I. Xerus mit kurzen Ohren, storrem, kurzen, anliegenden Haar, mehr oder weniger zweizeiligem Schwanze. A. Binden an den Seiten des Körpers a. Ohren ohne Lappen, X. capensis. aa. Ohren mit Lappen. b. Binden an den Seiten, Farbe gelblich, X. leucoumbrinus, erythropus, albovittatus, Farbe braun X. congicus. bb. Binden auf dem Rücken und an den Seiten, Rücken gleichfarbig, X. rutilus und *fuscus* n. sp. aus Abyssinien, Rücken heller als der übrige Körper. — II. Sciurus mit weichem Haar. A. Ohne Binden. S. Stangeri, Haar oben dunkel, gelb oder roth gesprenkelt, Schenkel innen weiss oder hellgelb, S. calliurus, Schwanz geringelt, S. rufobrachiatus Innenseite der Gliedmassen lebhaft roth, S. Ebii Haar dunkel, gelbgrün gesprenkelt, S. Poensis Schwanz geringelt, S. annulatus und Aubrii, Seiten und Pfoten grau, S. minutus Seiten und Pfoten gelb, S. multicolor Haare an der Spitze grau, S. cepapi Haare weich, an der Spitze gelb. B. Mit Binden. a. Binden auf dem Rücken. S. Isabella. b. Binden nur an den Seiten. *S. ochraceus* n. sp. von Zanguebar, Farbe ockergelb,

S. leucostygma Wangen roth, Ohren weiss, S. pyrrhopus Kopf ganz roth. Die beiden neuen Arten, sowie S. flavus Edw. und poensis Smith sind abgebildet. Nouvelles Archives du Museum III. p. 131 mit pl. 6 und 7.

Liebe spricht sich nochmals über die Färbung von Sciurus vulgaris aus. Er hat sich durch erneute Untersuchungen von der Richtigkeit der v. Loewis'schen Ansicht (vergl. vorj. Bericht p. 118) überzeugt, in sofern es sich um die Eichhörnchen in den gesammten Ostseeprovinzen handelt, wo die Männchen einen schwarzen Schwanz und schwarze Ohrbüschel haben. Dagegen kommen in bergigen Gegenden häufig schwarze Eichhörnchen vor, sowohl Männchen wie Weibchen. Zool. Garten 21. p. 97.

Osborn beschreibt eine Varietät von Sciurus hudsonius. Amer. Naturalist XIV. p. 523.

Lum begegnete in Oregon einem weissen Eichhörnchen (Sciurus fossor). Amer. Naturalist XIV. p. 528.

Anomalurus orientalis Peters Berliner Monatsber. p. 164 von Zanzibar, mit colorirter Abbildung.

Valentin, Beiträge zur Kenntniss des Winterschlafes der Murmelthiere. Einige Versuche an Nerven und Muskeln. Moleschott's Unters. zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. XII. p. 239.

Blanford machte eine kurze Mittheilung über die Murmelthiere vom Himalaya. Proc. zool. soc. p. 453.

Myoxina. Bergonzini hat die Structur der Magenschleimhaut von Myoxus avellanarius untersucht und fand sie von anderen Nagern, wie vom Kaninchen und der Wanderratte verschieden. Bei Myoxus avellanarius mündet der Oesophagus in eine Art Vormagen mit dicken Wänden. Dann folgt nach einer Einschnürung der Magen von gewöhnlicher Gestalt. Im Vormagen ist die Schleimhaut sehr reichlich und bildet Päckchen in verschiedener Richtung, während im Magen die Schleimhaut glatt bleibt. Unter dem Microscop zeigt sich die Schleimhaut des Vormagens erfüllt mit röhrigen Drüsen, die nebeneinander gestellt und im Innern von rundlichen Zellen mit granulösem Inhalt bedeckt sind. So bilden sich die einander genäherten Päckchen und daher ebensoviele Blindsäcke, worein sich alle die röhrigen Drüsen umher ergiessen. Die Schleimhaut des eigentlichen Magens zeigt auch röhrige Drüsen, aber diese sind von verschiedener Gestalt. Sie sind einander weniger genähert, etwas weniger lang und mit ziemlich durchsichtigem Cylinder-Epithel bedeckt. Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena XIII. p. 127.

Adolph Müller fand eine Haselmaus, Muscardinus avellanarius, in ihrem zierlichen Neste im Winterschlaf, und beobachtete sie dann in der Gefangenschaft. Zool. Garten 21. p. 147.

Thomas tauft den Myoxus elegans Temminck in *M. lasiotis*

um, weil Ogilby den Namen elegans bereits an eine südafricanische Art vergeben hatte. Obgleich er später sah, dass Schinz dieselbe Art M. javanicus genannt hat, verwirft er auch diesen Namen als incorrect und irreleitend. Proc. zool. soc. p. 40.

Palmipedia. Siemiradski hat im Sommer 1879 an einem Nebenfluss der Pripetz in Polen einen Biber und eine Biberburg beobachtet. Correspondenzblatt des Vereins zu Riga 23. p. 188.

Lum thut eines Albino's vom Biber Erwähnung, welcher bei Olympia, Washington Ter. gefangen wurde; Körper und Schwanz waren ganz weiss. Amer. Naturalist XIV. p. 528.

Saccomyidae. Alston wies nach, dass Gray's Perognathus bicolor in die Gattung Heteromys gehöre, und nicht aus Honduras stsmme, sondern von Venezuela. Er nennt also die Art Heteromys bicolor und beschreibt sie besser. Annals nat. hist. VI. p. 118.

Murina. Brunn fand, dass bei jungen aus dem Nest genommenen Ratten, Mus decumanus, die noch blind waren, die Höcker der Backzähne auf der Spitze keinen Schmelz hatten, sondern das Zahnbein nur durch eine mehrfache Lage platter Epithelzellen von dem umgebenden Bindegewebe getrennt wurde. Archiv f. mikrosk. Anatomie. 17. p. 241 mit Tafel 27.

Semper bespricht eine chamoisfarbene Spielart der Hausmaus, die im zoologischen Institut zu Würzburg in zwei Exemplaren gefangen wurde. Ihre Jungen, welche man erzielte, hatten dieselbe Farbe. Zool. Garten p. 360.

Buchardt zeigte singende Mäuse vor. Er konnte nicht ermitteln, wodurch sie zum Singen gebracht werden können. Sie scheinen dann zu singen, wenn sie beunruhigt werden. Correspondenzbl. Riga 23. p. 44.

Gestro zeigt an, dass Lophiomys Imhausii Milne Edw. (vergl. Ber. 1867. p. 27) aus dem nördlichen Abyssinien stammt. Annali del Museo civico di Genova XV. p. 122.

Mus mollipilosus, *ringens*, *Beccarii* und *Albertisii* Peters et Doria Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 698 aus Neu-Guinea.

Mus Huegeli Thomas Proc. zool. soc. p. 11 von den Fidschi-Inseln.

Jentink erkannte die von ihm beschriebene Maus, Mus leucopus von Celebes (vergl. vorj. Ber. p. 119) für verschieden von Mus leucopus Gray, und nennt sie nun *Mus Beccarii*. Notes Leyden Mus. II. p. 11.

Jentink beschrieb ib. p. 13 folgende neue Arten: Mus *Diardii* West-Java, *neglectus* Borneo, *ephippium* Sumatra, *jessook* Neue Hebriden, *Mülleri* Sumatra, *lepturus* Java, *ruber* Neu-Guinea.

Pachyuromys n. gen. subfam. Gerbillinae Lataste Le Naturaliste II. p. 313. Schwanz kurz, keulenförmig, geschwollen, nackt, indem die kleinen Ringel und die weissen Haare die rosige Färbung

der Haut am lebenden Thier nicht verbergen; am Schädel sind die Gehörblasen sehr stark entwickelt. *P. Duprasi* aus Algerien. Vergl. auch Annals nat. hist. VII. p. 71.

Ctenomys fueginus Philippi Archiv f. Naturgesch. p. 276 mit Tafel XIII von der östlichen Insel des Feuerlandes.

Arvicola Stracheyi Thomas Annals nat. hist. VI. p. 322 aus Kumaon im nördlichen Indien. — *A. Blanfordi* Scully ib. p. 399 aus Kaschmir. — *A. Guentheri* Danford und Alston Proc. zool. soc. p. 62. pl. V aus Kleinasien.

Ballou erzählt, dass Fiber zibethicus zuweilen Menschen und Thiere grimmig angreift. Amer. Naturalist XIV. p. 524.

Bei Gelegenheit der Beschreibung einer neuen Art *Reithrodon Alstoni* giebt Olfield Thomas die Hauptcharaktere der vier Arten der Gattung Reithrodon in folgender Weise an. A. Vorderrand der Jochbeinwurzel concav, der fünfte Finger kurz. a. Posterior nares contracted, Gaumen verlängert. α. Schnauze schlank, Ohren ziemlich kurz, R. cuniculoides. β. Schnauze stumpf, Ohren länger, Tarsen kürzer, R. typicus. b. Posterior nares uncontracted, Gaumen gegenüber dem letzten Backenzahn endigend, R. Alstoni. B. Vorderrand der Jochbeinwurzel senkrecht, fünfter Finger lang. c. Posterior nares und Gaumen wie in R. Alstoni, R. chinchilloides. Proc. zool. soc. p. 691.

Macropoda. Money macht eine kurze Bemerkung über die Lebensweise von Alactaga indica. Sie leben in Höhlen und sind nächtliche Thiere. Proc. zool. soc. p. 539.

Subungulata. Fitzinger beschrieb einen langhaarigen Ferkelhasen (Cavia cobaya, longifilis), angeblich aus Japan. Er ergeht sich in Vermuthungen über seine Abstammung, hält C. aperea und C. cobaya für specifisch verschieden, und scheint geneigt die vorliegende langhaarige Form für einen Bastard von Cavia cobaya und Lagomys zu halten, wofür die Gründe jedoch nicht recht stichhaltig erscheinen. Wiener Sitzungsber. 80. p. 431.

Leporina. Giebel untersuchte 22 Arten von Hasen auf ihre Schädel, und hebt die für Systematik wichtigen Unterschiede hervor. Schliesslich stellt er die Unterschiede übersichtlich zusammen, verwahrt sich aber, dass einige derselben vielleicht noch individuell sein möchten. Abgebildet sind: Lepus borealis, mediterraneus, caspius, brachyurus, callotis, campestris, canescens und sylvaticus in drei Ansichten. Zeitschr. ges. Naturwiss. 53. p. 318 mit Tafel VIII—XI.

Liebe verglich das Knochengerüst des Schneehasen, des Lepus variabilis Pall (timidus L.), und des gemeinen Feldhasen, Lepus vulgaris und machte auf einige Differenzen aufmerksam. Zool. Garten 21. p. 231.

Berg glaubt, dass bei Lepus variabilis und bei Lepus timidus

der Haarwechsel im Frühjahr statt finde. Er setzt die Nordgrenze von L. timidus auf den 60. Grad, während L. variabilis, mit Ausnahme seines Vorkommens im Hochgebirge, in Kurland seine Südgrenze habe. Correspondenzblatt zu Riga 23. p. 21.

Kölliker machte eine vorläufige Mittheilung über die Entwickelung der Keimblätter des Kaninchens, gegründet auf zahlreichen Schnittserien. Sie haben die Richtigkeit seiner früheren Darstellungen über die Entstehung des Mesoderms ergeben, anderseits aber auch die Angaben Rauber's über seine Deckschicht bestätigt und zugleich die Entwicklung des Ectoderms in ein neues Licht gesetzt. Dagegen vermag sich Verf. mit den Annahmen E. van Benedens nicht im Einklang zu erklären. Zool. Anzeiger III. p. 370 und 390.

Moniez behauptet, dass das Kaninchen wiederkäue, weil man fast immer in dem Cardia-Theile des Magens wohl geknetete Kugeln finde, die aus fein zerriebener Substanz bestehen, auch fast beständig kauen, auch wenn sie ruhen. Er hat dies durch Experimente bestätigt gefunden. Dieses Wiederkäuen soll auch bei anderen Nagethieren, z. B. beim Meerschweinchen vorkommen. Bull. scientifique du Dep. du Nord I. 1878. p. 169.

Krause gibt an, dass die ersten Kaninchen im Westen Deutschlands im Jahr 1149 eingeführt seien. Mecklenburger Archiv 34. p. 229.

Lepus Salae Jentink Notes Leyden Museum II. p. 57 von Benguela. — *L. Netscheri* Schlegel ib. p. 59 von Sumatra.

Edentata.

Cingulata. Dujés ergänzt in einer brieflichen Mittheilung die Beobachtungen von Milne Edwards über die Placentation des Dasypus novemcinctus (vorj. Ber. p. 121). Annales des sc. nat. IX. Article 3.

White beobachtete den Chlamydophorus truncatus lebend, und schilderte seine Lebensweise. Proc. zool. soc. p. 8.

In dem Journal of Anatomy and physiology XIV. p. 147 wird auf die verschiedenen Schlüsse aufmerksam gemacht, welche Joly über die Placenta von Bradypus tridactylus ausgesprochen hat, indem er sie zu den Halbaffen setzen wollte, und welche Turner bereits 1873 von Choloepus Hoffmanni gezogen hatte, wonach die Placenta von den Lemuren sehr verschieden ist.

Solidungula.

Steel führt die zahlreichen Variationen an, welche ihm bei den anatomischen Untersuchungen der grossen Menge von Equus asinus vorgekommen sind. Proc. zool. soc. p. 2.

Multungula.

Proboscidea. A. v. Mojsisovics machte weitere Bemerkungen zur Anatomie des africanischen Elephanten. Es handelt sich hier um die Lagerung des abdominalen Theiles des Verdauungsapparates, Oesophagus, Magen, Milz, Duodenum, Leber, Lunge, Herz. Mittheil. Vereins für Steiermark 1880. p. 158.

Thin, Note on the ganglion-cells of the elephants retina; er giebt einige Maasse. Humphrey and Turner Journal of anatomy XIV. p. 287.

Young fügte mit Rücksicht auf Miall und Greenwald's Anatomie des Indischen Elephanten (Ber. 1878. p. 248) Bemerkungen über einige Muskeln bei. Ib. p. 289.

Chapman giebt eine Notiz über die Placenta des Elephanten. Amer. Naturalist XIV. p. 376.

Arthur Brown berichtete über die Geburt eines Elephanten in Philadelphia. Das Junge war zwei Fuss hoch und wog eine Stunde nach der Geburt 213 Pfund. Proc. zool. soc. p. 222.

Heysham erzählt, dass Elephanten in der Gefangenschaft nach einer Tragezeit von 19 Monaten gekalbt haben. Proc. zool. soc. p. 23.

Obesa. Garrod bildete das Gehirn von Hippopotamus amphibius ab, und machte Bemerkungen über Magen, Darm und Leber. Transactions zool. soc. of London XI. p. 11 mit Tafel III und IV.

Anisodactyla. Friedel hat nach der Arbeit von L. v. Schrenck über einen in Sibirien gefundenen Leichnam von Rhinoceros Merckii berichtet. Zool. Garten p. 353.

Seligera. Reinhardt berücksichtigt in einer Abhandlung über die in den brasilianischen Knochenhöhlen gefundenen Nabelschwein-Arten auch die Schädel der lebenden Arten Dicotyles torquatus und labiatus. Meddelelser Naturh. Foren. iKjöbenhavn 1879—80. p. 271.

Ruminantia.

Cameli. Stricker berichtet über die Kamelstuterei zu San Rossore bei Pisa. Die Stuten werfen zwischen Januar und März und werden trächtig bis zum Alter von 21 Jahren. Manche Dromedare erreichen daselbst ein Alter von 30 Jahren. Zool. Garten 21. p. 24.

Von Stricker findet sich eine Notiz über die Acclimatation des Kameels in Australien. Zool. Garten 21. p. 57.

Devexa. Richiardi gibt an, bei der Giraffe bestehe die

Muskelhaut des Oesophagus aus gestreiften Fasern, welche in der äusseren Schichte kreisförmige Richtung haben wie die der inneren Schichte, aber nahe dem Magen behalten sie an der vorderen Seite diese Richtung, an den beiden Seiten richten sie sich schief nach unten, hinten verlaufen sie longitudinal und passiren in kleine Bänder vereinigt nur über der hinteren Wand der Magengegend, welche zwischen Rumen und Reticulum liegt. auf welcher sie ausstrahlen und sich mit Bündeln contractiler-Zellen von 12 Centimeter an der Mündung des Oesophagus mischen. Zool. Anzeiger III. p. 92.

Cervina. v. Pelzeln giebt Nachricht von einem geweihlosen männlichen Hirsch, der sonst wohl ausgebildet war. Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien XXX. p. 611.

Brown und Caton machten Bemerkungen über die Domestication von zwölf Hirsch-Arten. Amer. Naturalist XIV. p. 393.

Bolau beschreibt eine neue Art *Cervus Lühdorfii* aus dem Amurlande. Abhandl. Naturwiss. Vereins zu Hamburg 1880. p. 33, Taf. V; Zool. Garten 21. p. 268. Abbildung des Geweihes in Holzschnitt. — Fitzinger macht es sehr wahrscheinlich, dass Bolau's Cervus Lühdorfi identisch ist mit Cervus xanthopygus A. Milne-Edwards, so wie mit Cervus eustephanus Blanford. Wiener Sitzungsber. 82. p. 373.

Antilocapridae. Blasius stimmte unter Vorlage des Schädels einer Antilocapra americana der Ansicht zu, dass unter den Wiederkäuern die Familien der Kameele, Giraffen, Zwerghirsche, Moschusthiere, Hirsche, Gabelgemsen und Hohlhörner unterschieden werden müssen. Jahresb. Vereins zu Braunschweig 1879—80. p. 62.

Forbes beobachtete das Abwerfen und die Neubildung der Hörner bei Antilocapra americana, und bildete das allmähliche Wachsthum derselben in Holzschnitt ab. Proc. zool. soc. p. 540.

Cavicornia. Girtanner giebt Winke für die Erhaltung der Gemse in der Gefangenschaft. Der zoologische Garten 21. p. 1 und p. 44.

Turner untersuchte die Fötal-Membranen der Elend-Antilope, Oreas canna, und fand eine grosse Zahl Cotyledonen oder Carunkeln an der äussern Oberfläche des Chorion, so dass sie mit den übrigen Hohlhörnern unter den Polycotyledontophora zu classificiren ist. Humphrey and Turner Journ. of Anatomy XIV. p. 241.

Tragelaphus gratus Sclater Proc. zool. soc. p. 452 pl. 44 von Gaboon.

Neotragus Kirkii von Brava im südlichen Somali und *damarensis* aus dem Damara-Lande. Günther Proc. zool. soc. p. 17.

Tayon über die Variabilität der Zitzen bei den Ovideen der Basses Cévennes. Comptes rendus 90. p. 930 und 1085.

Rochebrune beschreibt die Osteologie einer Rasse des Rindes, welche in Senegambien vorkommt. Sie ist sehr kräftig, hat

einen Fetthöcker wie der Zebu (Bos indicus), aber zeichnet sich dadurch aus, dass sie auf der Nase ein Horn trägt. Nouvelles Archives du Museum III. p. 159. pl. 8.

Das landwirthschaftliche Institut zu Halle hat zwei lebende Exemplare des Bos frontalis erhalten, die sich daselbst trotz der langen Reise ganz wohl befinden. Halle'sche Zeitung 22. Juni 1880.

Natantia.

Jouan schrieb über die grossen Cetaceen, welche während der letzten zehn Jahre an den Küsten Europa's gestrandet sind. Er kennt 13 Fälle. Mém. Soc. de Cherbourg 22. p. 228.

Sirenia. Murie, Further Observations on the Manatee. Nach einem kurzen Rückblick auf die neuesten Untersuchungen am Manati, folgt eine Schilderung des lebenden Thieres in der Gefangenschaft in London, dann Bemerkungen über das todte Thier. Abgebildet ist das Thier in verschiedensten Stellungen, ebenso die Schnauze. Dann werden einige Muskeln, die Hirnnerven, das Gehirn beschrieben. Transactions zool. soc. of London XI. p. 19. pl. V—IX.

Hartmann beschrieb einen jungen Dugong, Halicore cetacea. Sitzungsb. Ges. naturf. Freunde p. 156.

Cetacea. Flower brachte sehr gute colorirte Abbildungen von Delphinus delphis und tursio zum Vergleich der äusseren Charaktere beider Arten. Transactions zool. soc. of London XI. p. 1 mit pl. I.

Howes besprach einige Punkte aus der Anatomie der Phocaena communis. Er konnte einen Fötus untersuchen, männlich, 22 Zoll lang, auch einen weiblichen Fötus des Beluga von 13 Zoll Länge u. s. w. Humphrey and Turner Journ. of anatomy XIV. p. 476 mit Tafel 29.

Jourdain fand in einem todten Weibchen von Phocaena communis einen Fötus von 0.32 Meter, und beschreibt einige Eigenthümlichkeiten. Comptes rendus 90. p. 138.

Reinhardt bezeichnete Mesoplodon bidens als Zuwachs zu der dänischen Meeresfauna. Das Thier wurde am 3. Febr. 1880 an der Ostküste von Jütland gefunden. Översigt K. danske Videnskabernes Selskabs forhandlingar 1880. p. 63—72 mit einer Tafel.

von Haast bildete ein Exemplar von Ziphius novae-zealandiae ab, welches mit zahlreichen Narben bedeckt war, ein Beweis, dass die Weibchen vielfachen Angriffen ausgesetzt sind. Proc. zool. soc. p. 232. pl. 23.

Wilson, Das Wundernetz des Narwal. Humphrey and Turner Journal of anatomy XIV. p. 377 mit Taf. 22 und 23.

Zaddach liess bei der 53. Versammlung Deutscher Natur-

forscher in Danzig, Tageblatt, das Finnwal-Skelet vom Jahr 1874 besichtigen. Er erörterte, ob seine Bestimmung des Skelets (Archiv f. Naturgesch. 1875) als Balaenoptera musculus Flem. oder Physalus antiquorum Gr., oder die von Menge (Naturf. Ges. in Danzig 1875) als Pterobalaena laticeps die richtige sei. Natürlich sprechen die vorgebrachten Gründe für seine Bestimmung.

Marsupialia.

Young beschreibt die inneren Handmuskeln der Beutelthiere. Humphrey and Turner Journ. of Anatomy XIV, p. 149.

Dasyurina. Schlegel theilt die Gattung Dasyurus in drei Gruppen. Die erste hat einen rudimentären Daumen und einen nicht buschigen Schwanz, dahin D. maculatus oder macrourus von Südostaustralien, Geoffroyi von Westaustralien, hallucatus von Port Essington und *albopunctatus* von Papua; die zweite hat kein Daumenrudiment und einen buschigen Schwanz, gleich wie die erste weisse Flecken, dahin D. viverrinus oder Maugei von Südostaustralien; die dritte ohne weisse Flecken, dahin D. ursinus von Tasmania. Notes Leyden Museum II. p. 51.

Dasyurus fuscus A. Milne-Edwards Comptes rendus 90. p. 1518; Annals nat. hist. VI. p. 171 vom Arfak-Gebirge an der Nordküste von Neu-Guinea.

Phascologale (*Chaetocercus*) *pilicauda* Peters et Doria Annali del Mus. civico di Genova XVI. p. 668 von Neu-Guinea.

Alston hat Einiges von der Anatomie der Gattung Antechinomys lanigera beleuchtet, auch eine hübsche Abbildung des Thieres gegeben. Er charakterisirt die Subfamilie Phascologalinae der Familie Dasyuridae folgendermassen: Gebiss $\frac{4.3.1.8.1.3.4}{4.3.1.6.1.3.4}$, die mittleren oberen Vorderzähne grösser, Backzähne mit sehr spitzen Höckern; hinterer Daumen entgegensetzbar, nagellos, selten fehlend; Schwanz am Endtheil buschig oder mit kurzen Haaren bekleidet. Dahin folgende Gattungen: a. Kletternde. Hinterfüsse kurz und breit, Sohlen nackt bis zum Hacken, mit quergestreiften Polstern; Magen quer verlängert. 1. Phascologale. Mittlere obere Vorderzähne sehr gross, stark nach vorn geneigt, mit Andeutungen einer inneren Spitze; kein Beutel, Schwanz buschig am Ende, Pelz weich. 2. Antechinus. Mittlere oberen Vorderzähne kleiner, mehr senkrecht gestellt; Beutel vorhanden, obgleich zuweilen sehr flach; Schwanz mit kurzen Haaren in ganzer Länge. b. Laufende Hinterfüsse schlank, Sohle am Metatarsus mehr oder weniger behaart, mit höckerigen Schwielen am Grunde der Zehen; Magen fast kuglig. 3. Podabrus. Beutel vor-

handen, Beine mässig, Daumen der Hinterfüsse vorhanden, Schwanz ganz mit kurzen Haaren. 4. Antechinomys. Beutel fehlt, Vorderarm und Hinterfuss sehr verlängert, Daumen mit seinem Metatarsus fehlt; Schwanz am Ende buschig. Proc. zool. soc. p. 454 pl. 45.

Monotremata.

Viallanes untersuchte die Speicheldrüsen von Echidna. Sie haben Parotid-Drüsen, zwei Paar Submaxillar-Drüsen und Sublingual-Drüsen. Die Parotid-Drüsen waren von Cuvier und Owen übersehen; ebenso der gemeinsame Ausführungsgang der tiefliegenden und oberflächlichen Submaxillardrüsen von Cuvier und Duvernoy, ist aber theilweise von Owen beschrieben. Comptes rendus 1879. p. 910; Annals nat. hist. V. p. 83; Guide du Naturaliste II. p. 9.

R. Owen überzeugte sich von dem Vorhandensein von Eiern der Echidna hystrix in dem Uterus. Er fand sie sehr ähnlich mit denen von Ornithorhynchus. In dem Beginn der Furchung der Dottermasse sieht er den Beweis für das Lebendiggebären der Monotremen. Philosophical Transactions Royal Soc. Vol. 171. p. 1051 mit Tafel 39.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1880.

Von

Troschel.

Von Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs fortgesetzt von Hoffmann erschien in den Jahren 1879—80 des sechsten Bandes III. Abtheilung, Reptilien, die Lieferungen 1—15 in sechs Heften. In ihnen sind die Schildkröten in ausführlicher Weise behandelt, und fast zu Ende geführt. In der systematischen Anordnung folgt Verf. Strauch. Der Text dieses Abschnittes, obgleich die Schildkröten noch nicht ganz beendet sind, umfasst 400 Seiten, ist also recht ausführlich behandelt, und darf als ein wichtiges Lehrmittel angesehen werden.

Von Kuhn erhielten wir eine Arbeit über das häutige Labyrinth der Amphibien. Er beschreibt das innere Ohr der Batrachier, dann das häutige Labyrinth der Urodelen, und stellt dann eine Vergleichung des inneren Ohres der Fische und Amphibien an. Die Hauptunterschiede findet er in der Gestaltung und Zusammensetzung der pars inferior der beiden Wirbelthierklassen. Archiv f. mikrosk. Anatomie 17. p. 479—550 mit Tafel 40—45.

Bunge stellte in seiner Dissertation, Dorpat 1880, „Untersuchungen zur Entwickelungsgeschichte des Beckengürtels der Amphibien, Reptilien und Vögel" an. Die gewonnenen Resultate werden vom Verfasser also bezeichnet: Die Annahme hat die relativ grösste Wahrscheinlichkeit, nach welcher in dem ventralen Abschnitt des Beckengürtels der urodelen Amphibien ein Puboischium vorläge, das da-

durch zu einem Pubis und einem Ischium sich differenzire, dass neben dem Foramen obturatorium auf dem Wege eines particllen Schwundes des einheitlichen, plattenförmigen Skelettheils derselbe durchbrochen werde. Die verschiedenen Formen des Beckengürtels bei Cheloniern und Sauriern können auf verschiedene Grade einer solchen Fensterbildung bezogen werden, die bei den Crocodilinen, lateralwärts fortschreitend, das Os pubis vom bisher einheitlichen Beckengürtel abgegliedert und als selbstständigen Knochen hingestellt habe. Ueber die Frage, ob der Gegenbaur-Davidoff'schen oder der Thacher-Mivart'schen Ansicht der Vorzug zu geben sei, so wie über die Frage nach dem Ursprung des Beckengürtels und seinen Beziehungen zu dem ihm ansitzenden Extremitätenskelet hat sich Verf. noch keine bestimmte Antwort gebildet.

Born lieferte Nachträge zu Carpus und Tarsus. Sie beziehen sich auf die anuren Batrachier, die cianocranen Saurier, Chamaeleon. Gegenbaur Morphologisches Jahrbuch VI. p. 49 mit Tafel I.

Batelli lieferte Beiträge zur Kenntniss des Baues der Reptilienhaut. Er giebt zunächst eine übersichtliche Beschreibung des Gesammtbaues, und lässt dann eine specielle Schilderung der wichtigeren Verhältnisse der Haut von Python javanicus, Tropidonotus natrix, Lacerta viridis und Anguis fragilis folgen. Archiv f. mikrosk. Anatomie 17. p. 346 mit Taf. 34 und 35.

Pfitzner hat die Epidermis der Amphibien am gefleckten Salamander untersucht, und stellt die gewonnenen Resultate folgendermassen zusammen: die Epidermis besteht aus einem einschichtigen Stratum corneum und einem mehrschichtigen Stratum mucosum. Die Hornschicht besteht aus einer einfachen Lage verhornter Zellen ohne Intercellularbrücken und -lücken und bildet einen mit Ausnahme der Mündungen der grossen mehrzelligen Hautdrüsen weder durch inter- noch durch intracellulare Oeffnungen unterbrochenen Ueberzug über die ganze Körperoberfläche. Sie ist durch Umbildung aus Zellen der Schleimschicht entstanden, und wiederholt sich dieser Vorgang periodisch während des ganzen Lebens. Die Schleim-

schicht lässt keine Unterscheidung in weitere Unterabtheilungen zu. Sie besteht aus mehrfachen Lagen wohl ausgebildeter, streng von einander geschiedener Zellen, die sich auf dem Wege der sogenannten indirecten Zelltheilung vermehren. Die Flaschenzellen gehen durch Umbildung aus Schleimschichtzellen hervor, welcher Vorgang sich gleichzeitig mit der Bildung einer neuen Hornschicht periodisch wiederholt; eine directe Vermehrung durch Theilung findet nicht statt. Sie gehören morphologisch und physiologisch zur Hornschicht und haben gleich dieser eine rein mechanische Function. Die Intercellularlücken sind, wie bei der Larve, die Bahnen für eine aus der Cutis einströmende Flüssigkeit, welche die Ernährung der Zellen vermittelt. Diese Ernährung ist hier jedoch nur in den unteren Lagen der Schleimschichtzellen energisch genug, um eine Vermehrung derselben zu veranlassen; je näher der Oberfläche die Zellen liegen, desto weniger Lebensenergie besitzen sie. Es ist wahrscheinlich, dass das Stratum mucosum Nervenfasern enthält und dass diese hauptsächlich in den Intercellularbahnen verlaufen. Das diffuse Pigment der Epidermis bewirkt die Zeichnung, die Chromatophoren eine mit reflectorischen Vorgängen zusammenhängende Veränderung der Färbung. Die Cornea bewahrt zeitlebens den Bau, welchen sie und die ganze übrige Epidermis zur Zeit der Geburt besass. Gegenbaur Morpholog. Jahrbuch VI. p. 469.

F. Müller brachte einen Ersten Nachtrag zum Katalog der herpetologischen Sammlung des Basler Museums. Basel 1880. Seit dem Katalog 1878 hat der Arten-Bestand der Sammlung um 52 Amphibien, 61 Schlangen, 93 Saurier und 10 Schildkröten zugenommen. Einige neue Arten und zwei neue Gattungen sind unterschieden, aber nicht mit Namen versehen, nur für eine derselben in der Familie der Iguaniden wird ein Name vorgeschlagen, für den Fall, dass sie noch nicht beschrieben sein sollte; letztere ist auch abgebildet.

J. G. Fischer beschreibt einige neue Arten. Archiv für Naturgeschichte p. 215.

Europa. Hansson zeigte Bufo vulgaris und Triton

punctatus als im nördlichen Bohuslän vorkommend an; sie fehlten beide in Cederström's Verzeichniss. Öfversigt Vetensk. Akad. Förhandlingar 1880. 4. p. 20.

Nehring gab einige Daten über die Verbreitung von Lacerta viridis, Alytes obstetricans, Pelobates fuscus und Coluber flavescens in Deutschland. Zool. Garten 21. p. 298.

Boettger erhielt kleine Sammlungen von Reptilien und Amphibien vom Tatra-Gebirge, aus Dalmatien und Südcroatien, von der Insel Euboea und aus den Kaukasusländern, und erstattete über dieselben Bericht in dem 19.—21. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde p. 81.

Africa. Peters zählte die von den Herren Rohlfs und Stecker auf der Reise nach der Oase Kufra gesammelten Amphibien auf. Es sind 2 Schildkröten, 13 Eidechsen, 6 Schlangen und 1 Batrachier. Darunter eine neue Eidechsengattung aus der Geckonenfamilie. Berliner Monatsberichte p. 305.

Günther beschrieb neue Reptilien von Ostafrica, die dem Britischen Museum durch Kirk und Bewsher zugekommen waren. Annals nat. hist. VI. p. 234.

Boettger veröffentlichte Diagnosen von Reptilien und Batrachiern, die von Carl Ebenau auf der Insel Nossi-Bé bei Madagascar gesammelt wurden. Zool. Anzeiger p. 279.

Peters bestimmte eine Sammlung Amphibien, welche Hildebrandt auf Nossi-Bé und Madagascar zusammengebracht hatte: 1 Crocodil, 3 Schildkröten, 12 Eidechsen, 9 Schlangen und 5 Batrachier. Zwei Eidechsen werden als neu beschrieben. Berliner Monatsber. p. 508.

Asien. Boettger hat die sämmtlichen bisher bekannten Reptilien und Amphibien von Syrien, Palästina und Cypern zusammengestellt, wozu ihm neue Sendungen Veranlassung gaben. Das Verzeichniss ergiebt 27 Schlangen, 38 Eidechsen, 1 Crocodil, 6 Schildkröten und 8 Batrachier. Eine neue Gattung und eine neue Species. Am Schluss Bemerkungen über die geographische Verbreitung, woraus sich namentlich eine grosse Uebereinstimmung der Syrischen Amphibien mit Aegypten und Nordafrica ergiebt. Ber. Senkenbergische Ges. 1879—80. p. 132.

Hubrecht bestimmte eine Sammlung von Amphibien von Beludschistan, welche von Duke zusammengebracht war. Sie enthält 5 Eidechsen, 2 Schlangen und 2 Batrachier. Proc. zool. soc. p. 620.

Hilgendorf machte Bemerkungen über die von ihm in Japan gesammelten Amphibien, nebst Beschreibung zweier neuen Schlangen. Das Verzeichniss enthält 4 Schildkröten, 3 Eidechsen, 8 Schlangen, 9 Batrachier. Die beiden neuen Schlangen s. unten. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 111 mit einer Tafel.

America. Lockington verzeichnete die Reptilien und Amphibien, welche durch Dunn und Fisher in Californien gesammelt waren: 3 Batrachier, 3 Schlangen, 11 Eidechsen. Amer. Naturalist XIV. p. 295.

Chelonii.

Gerard gab Kenntniss von einem kleinen gedruckten Circular, wonach im September 1811 eine Lederschildkröte, Testudo coriacea, bei Sandy Hook gefangen wurde, die 900 Pfund wog. Amer. Naturalist p. 129.

Thalassochelys Kempii und *Chelonia depressa* Garman Bull. Mus. Comp. Zoology V. No. 6 aus dem Mexicanischen Meerbusen.

Ein neues Werk, Mémoires concernant l'histoire naturelle de l'empire chinois par des pères de la compagnie de Jésus, Changhai 1880, eröffnet im ersten Hefte die Reihe der Abhandlungen mit einem Mémoire sur les Trionyx von Heude S. J. Verf. ist nach langem Zweifeln zu dem Resultat gekommen, nicht weniger als neun Gattungen dieser Schildkröten mit zusammen 13 Arten unterscheiden zu müssen. Die Gattungen sind die folgenden: 1. *Yuen* corpore ingenti; scuto dorsali integro, clauso; vertebrarum tractu lato, plano; sterni mediis ossibus crasso callo confertis, posterioribus vero laevibus; rostri ora solida, acuta, oblique basim versus serrulata; superficie autem molari plana, asperis conulis rugosa: inframaxillari fossa lata, profunda, obtuse lanceolata, antice brevissima; maxillaribus cum vomere, non inter se ipsa, conglutinatis; postnaribus ovatis, magnis; ossis hyoidei corpore ossiculis octo constante; pelvis latissimae apertura transversim longa. Fünf neue Arten *Y. leprosus, maculatus, elegans, viridis, pallens.* 2. *Psilognathus* scuto tectato, imperfecto; sterno quadri-calloso; cranio debili, compresso, antice attenuato; inframaxillari fossa profunda, longa, lanceolata; postnarium

aperturis angulatis, latis; rostri tenuis, acuti superioris maxillae facie molari vix plana, inferioris autem subrecta. *Ps. laevis.* 3. *Temnognathus* capite depresso, longo; rostri ora per totum, infra supraque acuta; facie vero molari laevi, vel subcarinata, aliquando vix trita, fossae maxillaris latitudinem aequante; postnarium aperturis longis et latis; fossa maxillari profunda, obtuse hastata; scuto dorsali ovoideo, planissimo; fimbria latissima; vertebralium laminarum suturis naturaliter inconspicuis. *T. mordax.* 4. *Gomphopelta* capite mediocri, fonte subproclivi; facie molari postnarium aperturam oblique obtegente; rostri ora suberosa; inferioris maxillae parte antica subcanaliculata, attenuata; scuto dorsali cuneato, elato; suturis omnibus conspicuis. *G. officinae.* 5. *Coelognathus* capite crasso, antice breviato, rostri superioribus maxillis valde approximatis, medio canali conspicue cavatis, dilatatis; inferioribus etiam ex adverso concavis, nempe ad angulum; scuto dorsali discoideo, ad latus incurvo, vertice subplano; vertebralium laminarum suturis invisibilibus, sterno subelevato; callo infra supraque sat distincto. *C. novemcostatus.* 6. *Tortisternum* capite crasso, lato, vittato, punctato; maxillae superioris facie molari lata, erosa, inaequali; canali medio sat stricto, antice paulatim valde se dilatante; maxilla inferiori postice eroso-cavata, antice procliviter canaliculata, angulo stricto; scuto dorsali ellipsoideo, medio profunde canaliculato, ecarinato; sterni costis mediis subretortis. *T. novemcostatum.* 7. *Ceramopelta* capite subdepresso, latissimo; rostri posterioribus oris contrito-dilatatis, subcavatis; anterioribus vero acutis, integerrimis; inframaxillari fossa profunda, lata, antice circulari; postnaribus latis; scuto dorsali tegulato, fimbria postice latissima; vertebralium laminarum suturis invisibilibus. *C. latirostris.* 8. *Coptopelta* capite depresso, fronte obliqua; rostri cordati facie molari supera rhombea, erosa; ora vero subacuta per totum; canalis inframaxillaris oris subparallelis, postnarium fossis duplo majoribus; maxilla inferiore paulo dilatata, angulo rotundato, apice canaliculato, attenuato; scuto dorsali supra plano, sensim proclivi, antice abrupte truncato; vertebralium laminarum suturis inconspicuis. *C. septemcostata.* 9. *Cinctisternum* capite crasso, fronte brevi, obtusa; latis vittis ornato, punctulato; maxillae superioris faciebus molaribus in canali medio fere convenientibus, dilatatis, obliquis, oris erosis; rostri parte antica lateraliter compressa, integra; maxillae inferioris apice attenuato, subplano; facie molari valde compressa dilatata; scuto supra lato, plano, satis elato; sterno transversim secundum mediam suturam conspicue depresso. *C. bicinctum.* Sollten dies wirklich mehr als Varietäten einer Species sein?

Saurii.

Balfour, On the early development of the Lacertilia, together with some observations on the nature and relations of the primitive streak. Studies from the morphological laboratory in the university of Cambridge.

Wiedersheim will bei einer Eidechse aus der Gruppe der Agamen den Säugethiertypus erkennen, indem sich Vorderzähne, Eckzahn und Backzähne unterscheiden lassen, wie er es auch abgebildet. Zool. Anzeiger III. p. 493. — Boettger macht ib. p. 551 darauf aufmerksam, dass dies schon Duméril und Bibron bei Agama und Stellio beschrieben. Nach des Ref. Ansicht ist dieser Vergleich doch nur ein sehr oberflächlicher.

Crocodilini. Le Moyne schildert die Kaimans als träge, unbeweglich und durchaus nicht gefährlich auf dem Lande. La Nouvelle Granade 1880. I. p. 115.

v. Möllendorff kündigte das Vorkommen einer Krokodil-Art, Alligator sinensis in China an. Sitzungsber. Niederrhein. Ges. in Bonn p. 32.

Lacertae. Körner beobachtete, dass Lacerta agilis in der Ebene und im Taunus nie höher als 1450′ vorkommt, Lacerta vivipara dagegen in der Ebene nur an einigen Stellen, häufig aber im hohen Taunus; nie beide Arten zusammen. Zool. Garten 21. p. 189.

Pohlig zeigte ein Eidechsenweibchen, Lacerta agilis, mit doppeltem Schwanze von der Hofgartenwiese in Bonn vor. Sitzungsber. niederrhein. Ges. in Bonn p. 146.

Simroth beobachtete ein Eidechsenmännchen mit doppeltem Schwanze, an welchem er sich überzeugen konnte, dass beide Spitzen Neubildungen waren. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 53. p. 753.

J. v. Bedriaga hat im Bull. Soc. zool. de France Dec. 1879 eine Abhandlung über die europäischen Varietäten der Lacerta muralis veröffentlicht. Er unterscheidet vier Gruppen, jede mit ihren Varietäten. Abgebildet sind auf einer Tafel Lacerta muralis Var. Lilfordi ♂ et ♀, Var. balearica, Var. Latastei und Var. neapolitana.

Derselbe schrieb über Lacerta oxycephala Fitzinger und L. judaica Camerano. Archiv f. Naturgesch. p. 250.

Ophiops Schlueteri Böttger Ber. der Senkenbergischen Ges. 1879—80. p. 176. Taf. III. Fig. 3 aus Syrien.

Chamaeleontes. Parker theilte einen Auszug einer Abhandlung über den Bau des Schädels vom Chamaeleon mit, welche in den

Transactions zool. Soc. of London erscheinen wird. Er präparirte den Schädel eines erwachsenen und eines jungen Chamäleon vulgaris und eines erwachsenen Ch. pumilus. Er überzeugte sich, dass die Chamäleons eine sehr eigenthümliche Gruppe seien, noch weiter von den gewöhnlichen Lacertilien entfernt als selbst die Neuseeländischen Hatteria (Sphenodon). Proc. zool. soc. p. 188.

Grube, Ueber die Familie der Chamaeleonten. Kurze Notiz. 57. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterländische Cultur. p. 229.

A. v. Mojsisovics schilderte das Betragen eines Chamaeleo vulgaris in der Gefangenschaft. Es starb durch Vergiftung, weil es einen Triton cristatus in der Nackengegend gebissen hatte. Wiener Abendpost, Beilage 14. April 1880.

Krukenberg stellte Versuche über die Mechanik des Farbenwechsels bei Chamaeleo vulgaris Cuv. an, und bediente sich dazu namentlich der Gifte. Vergl. physiol. Studien zu Tunis, Mentone und Palermo. III. Heidelberg 1880. p. 23.

Chamaeleo cephalolepis Günther Annals nat. hist. VI. p. 237 von den Comoren. — *Ch. Ebenaui* Boettger Zool. Anzeiger p. 280 von Nossi-Bé.

Chamäleo Kerstenii Peters wird von Günther Annals nat. hist. VI. p. 238 in die Gattung Rhampholeon gebracht.

Iguanini. *Anolis Buckleyi* O'Shaughnessy Proc. zool. soc. p. 492. pl. 49 aus Ecuador, nebst Aufzählung von 7 Arten derselben Gattung ebendaher.

Agama Tournevillei Lataste Le Naturaliste 1880. p. 325 von Ouaryla.

Uromastix princeps O'Shaughnessy Proc. zool. soc. p. 445. pl. 43 von Zanzibar.

Zerzoumia n. gen. Lataste. Le Naturaliste 1880. p. 299. Zwischen den Gattungen Notopholis Wagl. und Tropidosaura Fitzinger. *Z. Blarei* aus Algerien.

Tropidocephalus n. gen. Müller Erster Nachtrag zum Katalog des Basler Museums p. 45. Von Leiodera (Proctotretus) durch den mit Kielschuppen bekleideten Kopf, durch gekielte Schuppen am Bauch, durch Mangel von Analporen und Gaumenzähnen unterschieden. *T. azureus* von Uruguay ist abgebildet.

J. v. Fischer schildert die Ringelagame (Oplurus torquatus), in der Gefangenschaft als sehr bewegliche, lebhafte, gefrässige Thiere. Zool. Garten p. 16.

Geckones. *Pachydactylus laticauda* Boettger Zool. Anzeiger p. 280 von Nossi-Bé.

Ptyodactylus Oudrii Lataste Le Naturaliste 1880. p. 299 von der Nordgrenze der Sahara.

Geckolepis maculata Peters Berliner Monatsber. p, 509 von Anfica im nordwestlichen Madagascar.

Tropiocolotes n. gen. Peters Berliner Monatsberichte p. 306. Squamae carinatae imbricatae, digiti compressi, omnes unguiculati, hypodactyliis carinatis. *T. tripolitanus* aus dem Uadi M'bellem.

Scalabotes n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 795. Squamae notaei granulatae; pupilla orbicularis, digiti unguiculati; primus muticus tenuis, reliqui phalange antipenultima serie lamellarum transversalium duplici dilatata. *Sc. thomensis* von St. Thomé, Westafrica, entdeckt durch Greeff. Abbildung.

Ptychopleurae. *Chamaesaura miodactyla* Günther Annals nat. hist. VI. p. 235 von Peri-Bush in Ostafrica.

Scinci. Bocourt machte im 3. Theile der Zoologie du Mexique allgemeine Bemerkungen über die Familie der Scincoiden. Er findet in erster Linie die Beschaffenheit der Schuppen für die Classification wichtig, je nachdem sie eine knöcherne Unterlage haben (osteo-dermiques) oder nicht. Es sind denn auch zahlreiche Schuppen beider Arten auf 2 Tafeln abgebildet. Schliesslich giebt er eine Uebersicht der 12 Gruppen und der 39 Gattungen. I. *Aspidoscincus.* Haut mit verknöcherten Schuppen. A. Schuppen regelmässig, mit Längskanälen, die in der Mitte mit einem Querkanal anastomosiren. a. drei vordere Kanäle. 1. Ein Paar Supero-nasalia, *Euprepisidae* mit 5 Gatt. 2. Keine Supero-nasalia, *Eumorphusidae* mit 2 Gatt. b. Vier vordere Kanäle. 3. Ein Paar Supero-nasalia, *Scincidae* mit 7 Gatt. 4. Keine Supero-nasalia. *Somadrosidae* mit 1 Gatt. — B. Schuppen unregelmässig. a. Schuppen mit einem Querkanal, der mit Längskanälen anastomosirt, keine Supero-nasalia. 5. Rostrale normal, *Lygosomidae* mit 11 Gatt. b. Rostrale gross und kapselförmig, *Acontiadae* mit 1 Gatt. b. ohne Querkanal. 7. die Hauptkanäle gehen von einem Mittelpunkt aus und ihre Verästelungen erstrecken sich nicht bis zu dem peripherischen Theil, *Diploglossidae* mit 5 Gatt. — II. *Anaspidoscincus.* Keine verknöcherte Schuppen. A. Rumpf normal mit grossen Schuppen. 8. Unterkieferschilder sehr entwickelt, *Tretioscincidae* mit 3 Gatt. B. Rumpf sehr verlängert, mit kleinen Schuppen. a. Schuppen gekielt, keine Vordergliedmassen, die hintern platt und ohne Zehen. 9. Superonasalia und Ohröffnungen vorhanden, *Pygopidae* mit 1 Gatt. b. Schuppen glatt, keine Gliedmassen. 10. Ohröffnungen deutlich, Präanalporen, *Lialisidae* mit 1 Gatt. 11. keine Ohröffnungen, Rostrale etwas nach oben gekrümmt, *Anniellidae* mit 1 Gatt. 12. keine Ohröffnungen, Rostrale gross und die Schnauze umfassend, *Typhlinidae* mit 1 Gatt.

Gongylus Johannae Günther Annals nat. hist. VI. p. 236 von den Comoren. — *Gongylus Bedriagai* nov. subspecies von G. ocella-

tus Costa Anales Soc. española de hist. natural IX. p. 495, von der Iberischen Halbinsel. Unterschieden durch kleinere Gliedmassen; die vorderen reichen nicht über das Ohr hinaus, die hinteren haben $^1/_3$ der Länge des Körpers; nur zwei Lendenwirbel.

Schneck hat drei Exemplare von Eumeces fasciatus mit Gabelschwanz gesehen, alle aus der Gegend von New Harmony, Ind. American Naturalist p. 55.

Leposoma dispar Peters Berliner Monatsber. p. 217 von Neu-Granada.

Acontius Hildebrandti Peters Berliner Monatsber. p. 510 vom nordwestlichen Madagascar.

Sepacontias n. gen. Günther Annals nat. hist. VI. p. 235. Rostrale ziemlich gross, deprimirt und hinten von zwei Nasalia begrenzt, welche zusammen eine Nath hinter dem Rostrale bilden, und deren jedes von einem grossen runden Nasenloch durchbohrt ist, mit einem kurzen Schlitz nach dem hintern Rande des Schildes, sonst wie Gongylus; Schuppen glatt, Ohröffnung sehr klein, Augenlieder schuppig, Beine schwach. *S. modestus* von Mpwapwa, 200 Meilen von Zanzibar.

Amphisbaenae. *Geocalamus* n. gen. Günther Annals nat; hist. VI. p. 234. Verwandt mit Baikia; Kopf sehr kurz mit comprimirter conischer Schnauze; Rostrale gross, zwei grosse Frontalia bilden zusammen eine Naht hinter dem Rostrale; Verticale klein, viereckig, zuweilen mit den Stirnschildern verschmolzen; zwei Occipitalia mit kleinen accessorischen Schildern an den Seiten und hinten; Nasalia sehr klein über dem ersten Labiale; Oculare über dem zweiten und dritten Labiale; drei obere Labialia; Mentale viereckig, von mässiger Grösse; drei untere Labialia; Gularschilder klein, ziemlich zahlreich; Sternalschilder ähnlich denen des Körpers, länglich viereckig, klein; zwei dreieckige Praeanalschilder; vier Praeanalporen; Seitenlinie deutlich. *G. modestus* von Mpwapwa 200 Meilen, landeinwärts von Zanzibar.

Monopeltis (*Phractogonus*) *jugularis* Peters Berliner Monatsber. p. 219, Fig. 1 aus Westafrica.

Serpentes.

Schneck beobachtete auch ein Geräusch durch Bewegung des Schwanzes bei Coluber Emoryi Cope (vergl. vorj. Ber. p. 136). American Naturalist p. 54. Er vermuthet, dass es allen Species der Gattung eigen sei.

Lockwood sah gleichfalls den Schwanz von Pitu-

ophis melanoleucus in vibrirender Bewegung. Er fand auch seine Eier. Ib. p. 528.

Hill beobachtete das Zittern des Schwanzes mit Geräusch bei einer Schlange (Fox-snake), während er sie mit einem Stock festhielt. Ib. p. 672.

Emery hat die Drüsen am Kopfe einiger proteroglyphen Schlangen, Acanthophis australis, Pelamis bicolor und Platurus fasciatus, untersucht; sowohl die Palpebral-, Sublingual- und Nasaldrüsen, die oberen und unteren Labialdrüsen und vorzüglich die Giftdrüsen. Ihre Structur ist durch Holzschnitte veranschaulicht. Atti del Museo civico di Genova XV. p. 546.

Tiegel. Notizen über Schlangenblut. Pflüger's Archiv für Physiologie 23. p. 278.

Lataste beobachtete, dass bei der Begattung der Schlangen die sogenannten mit Stacheln besetzten Penis in die Cloake des Weibchens dringen, um sie festzuhalten. Erst beim Nachlassen der Erection stülpen sie sich wieder ein, und die Stacheln lösen sich schmerzlos aus. Association française, Montpellier p. 765.

Epanodonta. *Typhlops* (*Ophthalmidion*) *mücronatus* Boettger Zool. Anzeiger p. 279 von Nossi-Bé. — *T. depressus* Peters Berliner Monatsber. p. 220 von der Insel Duke of York.

Uropelta. *Plectrurus aureus* Beddome Proc. zool. soc. p. 182 aus Malabar.

Peropodes. *Python Breitensteini* Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 267 aus Borneo.

Piesigaster n. gen. Sevane Abhandl. der Senckenbergischen naturf. Ges. XII. p. 217. pl. I. Habitus gen. Enygri Wagl.; corpus valde compressum, duplo altior quam latior; cauda prehensilis. Dentes antici maxillarum maximi, recurvi; os intermaxillare dentibus non instructum. Nares inter duo scuta sitae; praenasalia in medio rostri contigua; postnasale rhombicum; praefrontalia anteriora regularia, posteriora in scuta irregularia divisa; frenale unicum; supralabialia simplicia, fossulis non instructa, aut septimum solum aut sextum septimumque bulbum attingentia; pupilla verticalis; squamae laeves, lanceolatae; anale simplex; subcaudalia simplicia. *P. Boettgeri* von den Philippinen.

Zipperlen beschreibt, wie eine Boa constrictor eine Taube fing und verschlang. Zool. Garten 21. p. 282.

Ungalia Taczanowskyi Steindachner Wiener Sitzungsber. 80. p. 522 mit Abbildung von Tombillo in Peru.

Calamaridae. *Leptocalamus trilineatus* Peters Berliner Monatsber. p. 221. Fig. 2 aus Brasilien.

Brachyorrhos albus, Kuhl Var. *conjunctus* Fischer Archiv für Naturgesch. p. 226 aus Ternate.

Coronellidae. Flesch sah eine junge Coronella laevis von 18 cm. ein anderes gleich grosses Exemplar verschlingen. Zool. Garten p. 372.

Günther erhielt Tachymenis vivax von der Insel Cypern. Annals nat. hist. V. p. 436.

Natricidae. Edinger fand im Pylorustheil des Magens von Tropidonotus natrix die Schleimdrüsen, welche Partsch vermisst hatte. Archiv für mikrosk. Anatomie XVII. p. 212.

Xenodon punctatus Peters Berliner Monatsber. p. 221. Fig. 3 aus Brasilien.

Dendrophidae. Chrysopelea viridis Fischer Archiv für Naturgesch. p. 222. Taf. IX. Fig. 13—17 von Tabukan auf Sangi.

Dipsadidae. *Dipsas betsileana* Günther Annals nat. hist. VI. p. 238 von Madagaskar. — *D. subaequalis* Fischer Archiv für Naturgesch. p. 224. Taf. IX. Fig. 18—21 ohne Vaterlandsangabe.

Lycodontidae. *Ophites japonicus* Günther Annals nat. hist. VI. p. 462 aus Japan. — *O. orientalis* Hilgendorf Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 115. Fig. 1—5 aus Japan.

Elapsidae. Peters hat ermittelt, dass Elaps Sundevallii Smith zu der Gattung Elapsoïdea Bocage gehört, und ist daher *Elapsoidea Sundevalli* zu benennen. Berliner Monatsberichte p. 797.

Trimeresurus Riukiuanus Hilgendorf Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 118. Fig. 6—10.

Stenocephala. *Elapomorphus erythronotus* Peters Berliner Monatsber. p. 222 von San Paulo in Brasilien.

Micrelaps Böttger Bericht Senckenbergische Ges. 1879—80. p. 136. Affinis gen. Elapomorpho Wiegm., sed dentibus perpaucis simplicibus anticis denteque singulo solum canaliculato majore postico supramaxillari, nec binis; frenalia et praeocularia nulla, postfrontalia utrimque supralabiale tertium attingentia. *M. Mülleri* aus Palaestina. Taf. III. Fig. 2.

Viperini. Albertoni, Ueber die Wirkung des Viperngiftes. Unters. zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. XII. p. 251.

In Mückenberg, Reg.-Bez. Merseburg starb ein Mädchen in Folge eines Bisses der Kreuzotter. Zool. Garten p. 30.

Lessona berichtet, dass Vipera aspis L. am 2. October Junge zur Welt brachte, was mit sonstigen Angaben nicht stimmt. Atti della Accad. di Torino XV. p. 613.

Bothriechis scutigera und mummifera Rüpp. Var. *notata* Fischer Archiv für Naturgesch. p. 218. Taf. VIII aus Guatemala.

Crotalini. Ballou spricht von einem neuen Mittel, die Klapperschlangen (Crotalus confluentus) unschädlich zu machen. Man lässt sie in ein Tuch beissen, und reisst ihr dann die Giftzähne aus. Dieses Mittel bei der Brillenschlange angewendet ist längst bekannt. Amer. Naturalist XIV. p. 523.

Batrachia.

Wiedersheim hebt hervor, dass bei den Amphibien in der Ausbildung des Gehirns bei verschiedenen Individuen einer und derselben Art grosse Schwankungen vorkommen. Sie betreffen das Cerebellum und die Medulla oblongata von Rana esculenta. Zool. Anzeiger III. p. 497.

Löwitt, Beiträge zur Kenntniss der Innervation des Froschherzens. Pflüger's Archiv für Physiologie 23. p. 313.

Camerano untersuchte die grüngefärbten Knochen von Pseudis paradoxa und Cystignathus gracilis. Er fand darin phosphorsaures Eisen. Atti Accad. di Torino XV. p. 789.

Sauvage untersuchte die Wirkung des Giftes von Alytes obstetricans, Bombinator igneus und Pelobates fuscus, um zu entscheiden, ob dieselbe mehr Aehnlichkeit mit dem der Kröte, oder des Salamander habe. Das Gift der Kröte und von Triton wirken auf das Herz, dessen Schläge schnell aufhören; das des Landsalamander bringt heftige Convulsionen hervor. Es ergab sich, dass das Gift von Bombinator igneus wirkt wie das Gift der Kröte, das Gift von Pelobates fuscus wie das des Salamanders. Association française, Montpellier p. 778.

Nussbaum, Ueber die Endigung der Wimpertrichter in der Niere der Anuren. Zool. Anzeiger III. p. 514.

Camerano über die geschlechtliche Auswahl (della scelta sessuale negli Anfibi anuri) bei den ungeschwänzten Amphibien. Er führt nach mehreren Funden aus verschiedenen Gegenden die Zahl der Männchen und der Weibchen an, meist aber in so kleinen Zahlen, dass daraus nicht wohl sichere Schlüsse gemacht werden können. Er be-

spricht ferner die secundären Geschlechtscharaktere, die er in eine Art System bringt. Atti Accad. di Torino XV. p. 683.

Van Bambeke untersuchte die Embryologie der Batrachier. Er schildert die Eihüllen und die äusseren Veränderungen des Embryo von Triton und dem Axolotl und ferner die Eifurchung der Batrachier im Allgemeinen. Er unterscheidet 17 Stadien bis zum Austritt des Embryo aus dem Ei. Die Dotterfurchung hat er bei Triton alpestris, punctatus und palmipes, bei Siredon und bei Pelobates fuscus verfolgt. Archiv für Biologie I. p. 305 mit 4 Tafeln.

Parker theilte einen kurzen Auszug aus einer Abhandlung über die Entwickelung des Schädels der Urodelen Batrachier mit. Er erkennt an, dass die ungeschwänzten Amphibien eine edlere Gruppe bilden als die geschwänzten, mit reicherer Begabung; aber sie entspringen von einem anderen Wurzelstock und streben aufwärts zu einem anderen Gipfel. In den Anuren haben wir die ersten Linien der Säugethiere, wir sehen die Glieder der Sauropsiden in lesbaren Schriftzügen geschrieben in der sich entfaltenden Liste der Urodelen. Proc. zool. soc. p. 544. S. auch Journal Linnean Soc. 14. p. 717.

Die bereits im vorj. Berichte p. 144 erwähnte Abhandlung von Stöhr zur Entwickelungsgeschichte des Urodelenschädels ist nunmehr in der Zeitschr. für wiss. Zool. 33. p. 477 vollständig erschienen. Sie ist von zwei Tafeln begleitet. Aus den Resultaten der Untersuchungen heben wir Folgendes hervor: In den jüngsten Stadien erblickt man die knorpligen Anlagen des ersten Visceralbogens, welcher sich jederseits in zwei Stücke, das Quadratum und den Meckel'schen Knorpel theilt; dann bildet sich der Hyoidbogen und vier Kiemenbogen. Diese fünf Visceralbogen hängen in der ersten nicht knorpligen Anlage mit einander zusammen, verknorpeln aber von getrennten Punkten aus und sind deshalb wie der erste Visceralbogen als paarig zu betrachten. Dann entwickeln sich die seitlichen Schädelbalken. Sie sind anfangs paarig, verschmelzen aber bald dicht vor der Chordaspitze. Nicht lange darauf ent-

springt die Occipitalanlage, zugleich bildet sich selbstständig die knorplige Ohrkapsel. Später tritt an Stelle des Knorpels Knochen. Ausser diesen knorplig vorgebildeten Knochen betheiligen sich am Aufbau des Kopfes Hautverknöcherungen, die sogenannten Deckknochen. — Wie der grösste Theil des Knorpelkranium, so geht auch der grössere Theil der Schädelchorda zu Grunde, nur der hinterste Abschnitt derselben erhält sich noch, erleidet aber insofern eine Veränderung, als die Chordazellen in Knorpel umgewandelt werden. Dieser Abschnitt der Schädelchorda löst sich vom Kranium und verwächst mit dem ersten Rumpfwirbel, dessen Processus odontoideus er darstellt.

Scott und Osborn On some points in the early development of the common Newt erschien in Studies from the morphological laboratory in the University of Cambridge. 1880. p. 34—61 mit 2 Tafeln. Vergl. vorj. Ber. p. 144.

Gasco lieferte eine längere Abhandlung „Gli amori del Tritone alpestre (Triton alpestris) e la deposizione delle sue uova". Er schliesst: Wahrscheinlich bei allen Urodelen legt das Männchen seine Spermatophoren vor dem Weibchen ab, es findet daher keine eigentliche Begattung statt. Das Weibchen begiebt sich auf die eben abgelegte Spermatophore und lässt sie an die ausgespreizten und ausgestülpten Lippen der Cloake anhängen. Die Befruchtung der Eier ist daher immer eine innere und erfolgt genau in dem letzten Ende des Oviductes. In Wasser von 22° C. nehmen die Spermatophoren von Triton alpestris, 4—5 mm lang und 1—1,5 mm breit, wenige (4—6) Minuten nach ihrem Austreten die Gestalt weisser abgerundeter Körper an; in den ersten 2—3 Stunden zeigen sich die Spermatozoiden sehr lebhaft, nach 2 Stunden haben sie schon ihre Beweglichkeit zum grossen Theil verloren, nach 6 Stunden zeigt kein Spermafaden ein Zeichen von Leben mehr. Dasselbe Männchen kann in wenigen Tagen verschiedene Weibchen befruchten, da er in derselben Stunde 3 bis 4 Spermatophoren ablegen kann; sich aufregend durch seine Schwanzschläge und aufgeregt von dem Weibchen, welches die Kloake beriecht, betastet

und kitzelt, die zarten Papillen, welche den hinteren Rand bekleiden, und das unpaarige, erectile, pilzförmige Organ, welches irrthümlich als Begattungsorgan beschrieben worden ist. Das isolirte Weibchen fängt an, wenige (7—8) Tage nach der Befruchtung, die Eier abzulegen, und fährt damit 40 Tage hindurch fort ohne weitere Beziehungen zum Männchen zu haben. Ein Weibchen kann hundert und mehr Eier von einer Befruchtung legen. Annali del Mus. civico di Genova XVI. p. 5—58.

Derselbe Verf. beschreibt ib. p. 83—148 mit Tafel I—IV die Entwickelung von Triton alpestris vom Ei bis zum ausgewachsenen aber noch mit Kiemen versehenen Thier.

Fraisse zeigt in einer vorläufigen Mittheilung im Zool. Anzeiger III. p. 12, dass das Schwanzende der Urodelen und vielleicht auch einiger Reptilien das ganze Leben hindurch einen embryonalen Character behält.

Pipae. H. von Ihering untersuchte die Wirbelsäule von Pipa, namentlich um die Frage zu entscheiden, ob Stannius Recht hat, der die sieben praesacralen Wirbel durch Verwachsung des ersten mit dem zweiten erklärt, oder Fürbringer, der dies in Abrede stellte. Verf. stellt nun zwei fundamentale Sätze auf: 1. Bei Pipa sind nur sieben praesacrale Wirbel vorhanden, also einer weniger als bei den übrigen Anuren. 2. Die Spinalnerven von Pipa stimmen Nerv für Nerv mit denen der anderen Anuren überein und die drei ersten von ihnen setzen in derselben Weise wie bei den übrigen Anuren den Plexus brachialis zusammen. Er erklärt dies dadurch, dass bei Pipa ein Wirbel excalirt ist, während der zugehörige Spinalnerv unverändert sich erhalten hat. Gegenbaur, Morphologisches Jahrbuch VI. p. 297.

Hylae. *Hyla Perezii* Bosca Anales Soc. española de hist. natural IX. p. 181. Facies Hylae arboreae L., sed fortior, ejusque coloratione absque fascia ad latera thoracis abdominisque, osse praefrontali angusto, arcuato, ♂ sacco buccali contracto longitudinaliter ac regulariter late plicato, dilatato quadrantem capitis latitudinem superante, coaxatione diversa, fortiore et alteriore Hylae arboreae. Hab. in Hispania, Lusitania, Gallia.

Límnodytes ulcerosus Boettger Zool. Anzeiger p. 282 von Nossi-Bé.

Hemimantis horrida Boettger Zool. Anzeiger p. 282 von Nossi-Bé.

Hylomantis n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 223. Fig. 4.

Maxillarzähne, aber keine am Gaumen, sonst wie Hyla. Zunge herzförmig, Trommelfell deutlich, Tuben sehr eng; keine Parotiden; Finger und Zehen mit deutlichen Haftscheiben, letztere mit sehr entwickelten Schwimmhäuten; Querfortsätze der Sacralwirbel sehr verbreitert; Sternalapparat wie bei Hyla. *H. fallax* von Ost-Australien.

Cophyla n. gen. Micrhylinarum Boettger Zool. Anzeiger p. 281. Peraffinis gen. Micrhylae Tsch., sed fere habitu gen. Hylae. Palatum longe infra choanas valde distantes armatum acervulo conglobato singulo mediano dentium perparum validorum; pedes basi breviter palmati; disci scansorii magni, trapezoidales, apice distincte truncati, supra a digitis incisura transversa disjuncti mediaque parte sulco longitudinali bipartiti. Lingua lata longissima postice nullo modo emarginata. *C. phyllodactyla* von Nossi-Bé.

Dendrobates Ebenaui Boettger Zool. Anzeiger p. 281 von Nossi-Bé.

Ranae. Nach Boettger kommt Rana agilis Thomas auch in Deutschland vor. Herr Stud. Andreae hat ihn bei Strassburg gefunden. Zool. Anzeiger III. p. 551.

Born fügte den Unterschieden zwischen Rana fusca Rösel (platyrrhinus Steenstr.) und Rana arvalis Nilss (oxyrrhinus Steenstr.) zwei neue hinzu: die vollständige Verschiedenheit der Spermatozoen und eine andere Bildung der Zehen. 57. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterländische Cultur p. 232.

Pelobatides. Nehring machte Bemerkungen über die Verbreitung von Pelobates fuscus. Jahresber. des Vereins zu Braunschweig 1879—80. p. 8. — Einige Angaben über Vorkommen um Braunschweig machten ib. p. 15 Steinacker, Blasius, Geitel.

Discoglossidae. Schacht machte eine kurze Mittheilung über die Geburtshelferkröte, Alytes obstetricans. Zool. Garten p. 376.

Dyscophus sanguineus Boettger Zool. Anzeiger III. p. 567 von Madagascar.

Lessona ist durch die Note von Bedriaga (vergl. vorj. Ber. p. 143) veranlasst worden, das Skelet von Bombinator igneus zu untersuchen. Er glaubt mit Bedriaga, dass der Sacralwirbel und das Steissbein, wie es von Gené angegeben ist, nicht die normale Form von Bombinctor igneus ist, sondern eine Anomalie, und dass bei dieser Art solche Anomalie häufig vorkommt. Die Frage, ob Bombinator igneus und Bombinator pachypus verschiedene Species sind, bleibt noch ungelöst. Atti del Accad. di Torino XV. p. 445.

Bufones. Boulenger hat eine Monographie der paläarctischen und äthiopischen Arten von Bufo gearbeitet. Er unterscheidet 10 Arten, die durch Diagnosen und Beschreibungen kenntlich gemacht werden. Die Synonymie ist angegeben. Bufo viridis, mauritanicus und

regularis sind abgebildet. Die Arten sind: Bufo calamita Laur., Raddei Strauch, viridis Laur., mauritanicus Schl., regularis Reuss, angusticeps Smith, carens Smith, vulgaris Laur., tuberosus Gthr. und taitanus Peters. Proc. zool. soc. p. 545. pl. 50—52.

Boettger beschreibt eine neue Varietät Bufo variabilis var. *balearica* von den Balearen. Zool. Anzeiger III. p. 642.

Rhombophryne n. gen. Engystomidarum Boettger Zool. Anzeiger III. p. 567 nahe verwandt mit Breviceps Merr. hat aber Gaumenzähne. *Rh. testudo* von Nossi-Bé bei Madagascar.

Salamandrina. Benecke machte Erfahrungen an zahlreichen Erdsalamandern (Salamandra maculosa). Die Geschlechter waren in ganz gleicher Zahl vertreten. Die Tragezeit nimmt er auf ein volles Jahr an. Zool. Anzeiger III. p. 13.

Wiedersheim beschreibt das Skelet von Pleurodeles Waltlii. Dieses Thier vereinigt in seinem Skelet Charaktere, welche auf Triton, Salamandra und Spelerpes vertheilt sind. Morphologische Studien I. p. 27 mit Tafel I.

Vaillant beobachtete die Eiablage von Pleurodeles Waltlii in der Menagerie des Museums. Comptes rendus 1880. p. 127; Annals nat. hist. VI. p. 244.

Fraisse bearbeitete Beiträge zur Anatomie von Pleurodeles Waltlii als Inaugural-Dissertation, Würzburg 1880 mit einer Tafel. Die Rippenstacheln. Epidermis, Hautsinnesorgane, Cutis, Schwanzwirbelsäule und Rückenmark sind die Ueberschriften der abgehandelten Abschnitte. In einem Nachtrage berichtigt er, dass die Wirbel opisthocoel seien, während sie Wiederheim als procoel beschrieben hatte.

Monks schildert die Lebensweise von Diemyctylus viridescens, und hält D. miniatus für dieselbe Art. Amer. Naturalist XIV. p. 371.

Körner fand, dass bei Frankfurt a. M. und im Taunus die bekannten vier Arten von Triton vorkommen, und zwar nur in der Ebene Tr. taeniatus und vereinzelt Tr. cristatus. Tr. igneus ist im Gebirge überall häufig, findet sich aber auch hier und da in der Ebene. Tr. palmatus kommt nur im Gebirge vor. Zool. Garten 21. p. 190.

Wiedersheim zeigt an, dass er unter sechs Exemplaren von Amblystoma nur bei einem einzigen beiderseits ein einfaches Centrale carpi fand, die andern hatten bis drei. Er meint, das ungemein häufige Vorkommen eines mehrfachen Centrale deute darauf hin, dass die Zeit vielleicht noch gar nicht weit hinter uns liegt, in der jeder Axolotl constant ein doppeltes oder dreifaches Os centrale besessen hat. Gegenbaur, Morphologisches Jahrbuch VI. p. 581 mit Tafel 30.

Apoda. Wiedersheim berichtigt seine Angaben über den

Tentakel in seiner „Anatomie der Gymnophionen“ (vergl. Ber. 1879. p. 148) dahin, dass es sich bei der Ausstülpung zugleich um einen Erections-Vorgang handelt. Er konnte auch constatiren, dass der innere Tentakelschlauch zugleich mit der erigirten Papille vorgetrieben wird, womit eine Erklärung für den Längsmuskel des Apparates erzielt ist. Zool. Anzeiger III. p. 493.

Peters giebt die Eigenthümlichkeiten von den Schädeln zweier Caecilien, Hypogeophis rostratus und Seraphini an. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 53.

Caecilia polyzona und *natans* Fischer Archiv für Naturgesch. p. 215. Taf. VIII aus Neugranada.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1880.

Von

Troschel.

Günther, An introduction to the study of fishes. 8°. Edinburgh 1880. Da mir das Buch noch nicht aus eigener Anschauung bekannt geworden ist, entnehme ich die kurze Anzeige aus den Annals nat. hist. VII. p. 63: Das Werk ist entstanden aus den Notizen und den übrigen Materialien, die Verf. als Vorbereitung zu dem Artikel „Ichthyology" in der neuen Ausgabe der „Encyclopedia Britannica" gesammelt hatte und kann daher gewissermassen als eine Erweiterung dieses Artikels angesehen werden. Er beginnt mit einer Geschichte der ichthyologischen Forschung, worauf eine allgemeine Beschreibung des Baues der Fische und seiner Modificationen in den verschiedenen Gruppen folgt, woran sich weiter Bemerkungen über die Fortpflanzungs-Erscheinungen der Thiere dieser Klasse, ihr Wachsthum und die Verschiedenheiten in ihrer Entwickelung schliessen. Andere Kapitel sind der Verbreitung der Fische in Zeit und Raum gewidmet, letzterer Gegenstand in ansehnlicher Länge behandelt und das Ganze gipfelt in einer Bemerkung über diejenigen Tiefsee-Fische, deren Kenntniss man den Schleppnetz-Unternehmungen der letzten Jahre verdankt. Der Rest des Bandes (mehr als die Hälfte) ist der systematischen Ichthyologie gewidmet, und giebt die Charaktere der Ordnungen, Familien und Hauptgattungen mit Bemerkungen über die wichtigeren Punkte ihrer Naturgeschichte. Reiche Illustrationen.

Day schrieb über Instinct und Gemüthsbewegungen der Fische. Er bringt zahlreiche Beispiele bei von monogamen Fischen, von Nestbauern, von Mutterliebe und Brutpflege, von Zuneigung, Zähmung, Aerger und sonstigen geistigen Eigenschaften. Journ. Linneau Soc. 15. p. 31.

Brass entdeckte in den Augen der Knochenfische einen Muskelapparat, der bisher verkannt wurde. Es ist die Glandula choroidalis der Autoren. Dies Gebilde lässt ausser einem feinen Capillarnetz eine sehr beträchtliche Zahl glatter Muskelfasern erkennen, welche radiär zum Sehnerv verlaufen. Diesen Muskel bezeichnet Verf. als Musculus choroidalis, und nimmt ihn als Accommodationsapparat in Anspruch. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 53. p. 901.

Bellonci, Ueber den Ursprung des Nervus opticus und den feineren Bau des Tectum opticum der Knochenfische. Zeitschr. wiss. Zoologie 35. p. 23 mit Tafel I und II.

Solger's Neue Untersuchungen zur Anatomie der Seitenorgane der Fische schliesst mit dem dritten Abschnitt, die Seitenorgane der Knochenfische, ab. Archiv für mikrosk. Anat. XVIII. p. 364 mit Tafel 17. — Derselbe beschreibt in den Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Halle, Nov. 1880, bei Acerina cernua einen Verbindungsstrang der Endorgane, der aus marklosen Nervenfasern besteht.

M'Kendrick machte Experimente über die Athembewegungen der Fische. Es wird eine Tabelle zusammengestellt, in der von 22 Fischen die Länge des Fisches in Zollen, die Zeit einer Athmung, und die Zahl der Athmungen in einer Minute angegeben sind. Die grösste Zahl der letzteren, 120, zeigen Leuciscus phoxinus und Gasterosteus, die geringste, 15, Motella und Labrus.

Grube sprach über die Haftapparate einiger Fische, der Neunaugen, Echeneis, Lumpfischen, Lepadogaster und Syciases. 57. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterländische Cultur p. 231.

Sappey, Études sur l'appareil mucipare et sur le système lymphatique des poissons, Paris 1880. Fol. 64 Seiten mit 12 Tafeln. Vergl. eine Anzeige in Guide du Naturaliste II. p. 29.

Bridge untersuchte die Pori abdominales der Wirbelthiere. Hinten und seitlich von der Cloake liegt bei den Selachiern jederseits eine Grube (Cloacal-Grube) und eine Papille (Peritoneal-Papille). Verf. untersucht nun die verschiedenen Familien und Gattungen der Selachier auf dieselben, namentlich ob sie durchbohrt sind, oder nicht; die Durchbohrungen der Peritonealpapillen sind die Pori abdominales. Ebenso sind sie untersucht bei den Marsipobranchiern, Chimaeren, Ganoiden, Dipnoi und Teleostiern. Von letzteren kommen die Pori abdominales in drei Familien der Physostomen vor, bei den Salmoniden, Muraeniden und Mormyriden. — Unter den Amphibien kommen sie nur bei Schildkröten und Crocodilen vor. — In Betreff der Natur der Abdominalporen stimmt Verf. Balfour's Annahme bei, dass sie ein hinteres Paar von Segmentalröhren darstellen. Humphrey and Turner Journ. of anatomy XIV. p. 81.

Turner machte ib. p. 101 einige ergänzende Bemerkungen.

Hoffmann hat an zahlreichen Fischen Untersuchungen über die ersten Erscheinungen der Entwickelung im Ei angestellt. Er hat sie nur bis zur Beendigung des Furchungsprocesses verfolgt, aber interessante Resultate erhalten. Vorläufige Mittheilung. Zool. Anzeiger III. p. 607 und 629.

Henneguy erörtert einige Facta der ersten Erscheinungen der Entwickelung der Knochenfische. Bull. Soc. Philomath. de Paris. April 1880; Annals nat. hist. VI. p. 402.

Lütken brachte eine schöne Arbeit unter dem Titel Spolia atlantica, Bidrag til kundskab om formforandringer hos fiske under deres Vaext og Udvikling saerligt hos nogle af Alanterhavets Höisöfiske. Vidensk. Selsk. Skrifter. 5. Raekke XII. 6. Kjöbenhavn 1880 mit französischem Resumé. Die Abhandlung hat hauptsächlich den Zweck, Kunde von der Veränderung mancher Fische zu geben, besonders von denen, die pelagisch und in grossen Tiefen leben, die aber in jugendlichem Zustande wohl an die Oberfläche kommen. Er nennt diese Umänderungen Hemimetamorphose und diese ist so auffällig, dass man danach

viele Gattungen und Arten aufgestellt hat, die nach richtiger Erkenntniss der Abstammung eingehen müssen. Speciell werden dann abgehandelt Cephalacanthus als Jugendzustand von Dactylopterus; Rhynchichthys, Rhinoberyx, Rhamphoberyx als Jugendzustand von Holocentrum und Myripristis; Tetragonurus atlanticus und Cuvieri sind identisch, Verf. neigt zu der Ansicht, dass sie zu den Scomberoiden gehören; Machaera und Histiophorus fallen zusammen, Xiphias ist davon zu trennen; die Beziehungen zwischen Trichiurus und Gempylus; Thynnus, Orcynus, Pelamys, Cybium und Acanthocybium; von Coryphaena, identisch mit Lampugus, werden nur zwei Arten anerkannt; die Gattungen Brama, Taractes, Pterycombus und Pteraclis hält er nur für Altersverschiedenheiten; Nauclerus und Xystrophorus sind jugendliche Naucrates, Porthmeus argenteus ist eine junge Form von Lichia amia, und da sie von Lichia glaucus zu trennen, soll sie Porthmeus amia heissen; Lichia calcar gehört zu Chorinemus, letztere Gattung wird gespalten, je nachdem Pterygoidzähne vorhanden sind (Oligoplites Gill) oder nicht, auch Paropsis hat Pterygoidzähne, Psenes und Cubiceps sind nicht zu trennen; Stromateus und Apolectus fallen zusammen; von den von Caranx abgetrennten Gattungen werden nur anerkannt: Trachurus, Megalaspis, Decapterus, Caranx, Gallichthys und Selene; Zeus faber und pungio sind specifisch nicht verschieden; Zanclus und Gnathocentrum sind zu vereinigen; die Arten von Scomberesox ändern im Wachsthum sehr die Länge des Schnabels; Pomacanthus und Holacanthus haben in der Jugend keine Tholichthus-Form, dagegen scheint eine solche bei allen wahren Chaetodonten vorzukommen; Acronurus und Keris sind Jugendformen von Acanthurus und Naseus; Fistularia villosa Klunz. ist Jugendform von serrata, Centriscus brevispinis von gracilis, Centriscops und Orthichthys sind zu streichen. — Diese sehr werthvolle Abhandlung ist im Auszuge ins Englische übersetzt in Annals nat. hist. VII. p. 1 und 107.

Girdwoyn, Pathologie des poissons, traité des maladies des monstruosités et des anomalies des oeufs et des embryons. Paris 1880. Fol. 19 Seiten und 11 Tafeln.

Steindachner lieferte einen neunten ichthyologischen Beitrag. Wiener Sitzungsber. 82. p. 238 mit sechs Tafeln. Derselbe enthält: 1. eine Sammlung von Flussfischen von Tohizona auf Madagaskar, 2. zwei neue Agonus-Arten aus Californien, 3. einige Fischarten aus dem nördlichen Japan, gesammelt vom Prof. Dybowski im Meerbusen Strietok. Mehrere neue Gattungen, Arten und Bemerkungen über bereits beschriebene.

Pavesi machte Mittheilungen über die lebenden Fische auf der Berliner Fischerei-Ausstellung. Besonders interessirte ihn die Frage von den männlichen Aalen. R. Istituto Lombardo, Rendiconti XIII, p. 452.

Europa. Den Norske Nordhavs-expedition 1876—78, erschien die Abtheilung der Fische, bearbeitet von Collett in dänischer und englischer Sprache in schöner Ausstattung mit 5 Tafeln. Der Text umfasst 162 Seiten. Es werden im Ganzen 32 Arten beschrieben. Die Synonymie, die geographische Verbreitung, Fortpflanzung, Lebensweise und Nahrung finden dabei Berücksichtigung. Mehrere neue Arten sind bereits 1878 vorläufig aufgeführt und in unserem damaligen Berichte angezeigt. Hier wird nur eine neue Art Lycodes beschrieben, die früher vom Verf. als L. reticulatus bestimmt war. 23 Arten sind abgebildet.

Hansson vermehrte die Fisch-Fauna des nördlichen Bohuslän gegen Cederström's Verzeichnisse (vorj. Ber. p. 154) um 8 Arten. Öfversigt Vetensk. Akad. Forhandlingar 1880, 4, p. 20.

Gemeinfassliche Mittheilungen aus den Untersuchungen der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere. Herausgegeben im Auftrage des Königl. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen unnd Forsten. Kiel 1880. Diese kleine Schrift beabsichtigt, den practischen Fischern Interesse an einer genaueren Kenntniss der Fische und ihrer Lebensweise zu verschaffen. Nach einem Abschnitt: „Etwas von den physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee“ von Karsten, folgt eine Abhandlung von Möbius, welche in folgende Abtheilungen zerfällt: Wissenschaftliche Untersuchungen der Fische nützen der Fischerei, Einiges über den Bau des

Herings, Ueber die Unterschiede des Meeresherings und des Küstenherings, Was veranlasst die Heringe zu wandern und Schaaren zu bilden?, Vergleichung des Herings und des Sprotts, die Larvenform der Plattfische, Einiges über die Nahrung der Fische. Den Beschluss macht ein Aufsatz von Hensen, Ueber das Verhalten der Fische des Meeres beim Laichen und die Wichtigkeit dieses Vorganges für die Fischer. Die Schrift ist anschaulich geschrieben und wird gewiss ihren Zweck nicht verfehlen.

Heincke bearbeitete die Gobiidae und Syngnathidae der Ostsee nebst biologischen Bemerkungen. Archiv für Naturgesch. p. 301.

Max von dem Borne bearbeitet im Auftrage des Deutschen Fischerei-Vereins „Die Fischerei-Verhältnisse des Deutschen Reiches, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs". In den drei bisher erschienenen Heften sind enthalten: die Elbe mit ihren Zuflüssen, die Weser, die Oder und die Ems mit den Küstenflüssen zwischen Ems, Weser, Elbe, Oder und Weichsel, sowie die Weichsel selbst mit einer Mittheilung des Herrn v. Nowicki über die Fische Galiziens. Ueberall ist der Ursprung und der Verlauf der einzelnen Flüsse durch die verschiedenen Formationen beschrieben, und namentlich sind die in den einzelnen Gebieten vorkommenden Fische angegeben. Vorzugsweise wird festgestellt, wie sich der Charakter des Flusses oft auf kurzen Strecken ändert, indem stärkere oder schwächere Strömung, tiefes und flaches Wasser, felsiger, steiniger, kiesiger, schlammiger Grund mit einander abwechseln, womit denn auch eine Aenderung der Fischfauna zusammenhängt. Es giebt dies eine Deutsche Fischfauna, wie sie nicht specieller gedacht werden kann.

Blanck, Die Fische der Seen und Flüsse Mecklenburgs, Mecklenburger Archiv 34, p. 94, schildert die zahlreichen Gewässer, deren Gesammtareal 15,51 □-Meilen beträgt als ausserordentlich fischreich. Bei der Aufzählung der 45 Arten wird, ausser einer kurzen Beschreibung, die Laichzeit, der ortsübliche Name und das Vorkommen in den einzelnen Seen angegeben. In einem Anhang wird das Vorkommen von Tinca aurata nur im Schweriner See

bestätigt. Auch wurde im Schweriner See ein Albino von Carassius vulgaris gefangen.

Häpke hat seinen ichthyologischen Beiträgen vom Jahr 1876 einen Nachtrag „Fische und Fischerei im Wesergebiete“ folgen lassen. Die Weser-Fauna zählt 45 Arten Fische, von denen 11 ins Meer wandern. Verf. giebt dann Nachricht über das Vorkommen mehrerer Arten. Namentlich ist die Thatsache interessant, dass der Zander, Lucioperca Sandra, seit der Verbindung durch mehrere Wasserstrassen, namentlich des Kanals, welcher den See von Bederkesa mit der Geeste verbindet, in der Weser und in der Geeste gefangen wird, während er sonst seine Grenze im Elbegebiet hatte. Es folgen dann beachtenswerthe Mittheilungen über die Fischerei in der Weser und deren Nebenflüssen, besonders in Bezug auf den Lachsfang. Abhandl. vom Vereine zu Bremen VI, p. 577.

Fraisse bearbeitete die Fische des Maingebietes von Unterfranken und Aschaffenburg. Würzburg 1880. Aufgezählt sind 39 Arten und ausserdem zwei Bastarde. Die kleine Schrift wurde für die Fischerei-Ausstellung in Würzburg verfasst.

Günther legte ein Exemplar von Holacanthus tricolor vor, welches bei der Insel Lewes an der britischen Küste gefangen war. Proc. zool. soc. p. 23.

Blanchard, Les poissons des eaux douces de la France. Anatomie, physiologie, description des espèces, moeurs, instincts, industrie commerce, ressources alimentaires, pisciculture, législation concernant à la pèche. Deuxième tirage avec 32 planches hors texte et 115 figures dessinées d'après nature. Paris 1880. Ein Band von 656 Seiten.

Chatelanat brachte einen Artikel über die Fischzucht im Canton de Vaud. Bull. Soc. Vaudoise XVI. p. 521.

Jacoby hat in einer besonderen Schrift „der Fischfang in der Lagune von Comacchio nebst einer Darstellung der Aalfrage. Berlin 1880“ von diesem interessantesten und bedeutendsten Fischfangorte Europas nähere Kunde gegeben. Er schloss daran eine Darstellung der Aalfrage

bis auf die neuste Zeit (Capitel 5—7) und gab Nachricht über die Fangvorrichtungen, die Stastitik des Fangertrages, die Zubereitung der Fische, den Markt und die Preise.

Africa. Sauvage bearbeitete die ichthyologische Fauna von Ogove im südlichen Africa. Nouvelles Archives du Museum III, 1880, p. 5—56 mit drei Tafeln. Im ersten Kapitel stellt er allgemeine Betrachtungen über die africanische Fischfauna im Allgemeinen an, auf deren Einzelnheiten hier einzugehen nicht thunlich ist. Ich will nur hervorheben, dass von den 3414 Süsswasserfischen der Erde, die bisher bekannt geworden sind, 241 in Afrika leben; es braucht jedoch kaum daran erinnert zu werden, dass die letztere Zahl stark erhöht werden wird, wenn man erst alle Gebiete wird hinreichend erforscht haben. Charakteristisch für die Fauna von Ogove ist der Reichthum an Arten der Mormyrideen, obgleich die Gattung Mormyrus selbst, so zahlreich im Nil, fehlt. Im zweiten Kapitel folgt die Aufzählung und Beschreibung der Arten. Da finden wir viele, die bereits im Bull. Soc. philomatique 1878 verzeichnet sind, eine Zeitschrift, die mir seiner Zeit nicht zugänglich war und daher für unsere Berichte nicht benutzt wurde. Ich führe sie nun diesmal als neu an. Auch einige neue Gattungen sind aufgestellt. Nach Familien vertheilen sich die Fische dieser Fauna: Lepidosirenidae 1 Art, Chromidae 4, Mastacembelidae 2, Labyrinthici 4, Siluridae 8, Characini 5, Cyprini 4, Mormyridae 9. Die neuen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht.

Asien. Bergroth machte Bemerkungen über die Fischfauna im unteren Irtisch und Ob. Er beobachtete 18 Arten, meist die überall auch in Deutschland vorkommen. Verf. findet es auffallend, dass im Ob gar kein Lachs vorkommt, während er doch überall in den sibirischen Flüssen östlich vom Ob und sogar in der Petschora gefunden wird. 16 Coregonus-Arten sind angeführt. Öfversigt Finska Vetensk. Soc. Förh. XXII.

Bojling gab ein Verzeichniss der im Jenissej vorkommenden Fische. Es sind 29 Arten, von denen jedoch nur 15 bestimmt wurden: Acipenser sturio, ruthenus; Core-

gonus njelma, tschir, muksun, peljat, omul, lavaretus; Salmo taimen; Thymallus vulgaris; Tinca vulgaris; Cyprinus carassius, gobio, dobula; Lota vulgaris. Bihang till k. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar V. p. 74, 1878.

Francis Day lieferte einen Beitrag zur Kenntniss der Fische von Afghanistan. Er beschreibt zehn Arten, worunter nur eine als neu bezeichnet ist. Proc. zool. soc. p. 224.

Vinciguerra lieferte einen Beitrag zu der ichthyologischen Fauna der Insel Borneo, indem er die von Doria und Beccari gesammelten Siluroiden beschrieb. 18 Arten, unter denen zwei neue. Annali Museo civico di Genova XVI. p. 161.

In dem Special-Katalog für die Japanische Abtheilung der Internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin 1880 von Matsubara ist ein Verzeichniss von 127 Fischen enthalten; ferner ein Verzeichniss von Fischen von dem Nordbezirke (Hoku-kaido), welcher die Insel Yeso und die Kurilen umfasst.

Australien. Lockington sucht nachzuweisen, dass der pacifische Ocean eben so reich oder reicher an Fischen sei, als der atlantische. Er führt dafür einige Beispiele an. Amer. Naturalist XIV. p. 595.

America. Ratzel notirt den Reichthum an nutzbaren Fischen im Osten und Süden der vereinigten Staaten Nordamerikas und nennt die wichtigsten Arten. Verein. Staaten von Nordamerika II, 1880, p. 33.

Der 14. Jahresbericht der Commissioners on Inland Fisheries für 1879, Boston 1880, befasst sich mit den Fischwegen, und einigen Lachs-Arten.

Lee zeigte das Vorkommen von Prionotus carolinus an der Küste von Maine an. Amer. Naturalist XIV. p. 896.

Poey veröffentlichte in Anales Soc. española de historia natural IX, p. 243 eine Revision der Cubensischen Fische. Er bespricht Anisotremus virginicus, für dessen Jugendzustand er den A. spleniatus ansieht, Acanthurus caeruleus Bl., chirurgus Bl., phlebotomus C. V. und tractus Poey (chirurgus C. V.), Labrosomus nuchipinnis (Clinus nuchipinnis Q. G.), und L. macrolepidotus, Limia cubensis Poey, Rivulus

cylindraceus, und marmoratus Poey, Congromuraena impressa und analis Poey, Muraenesox Savanna, Leptoconger (Neoconger 1874) perlongus, Ophichthys latimaculatus, longus und pisivarius, Oxyodontichthys limbatus nebst einer fraglichen neuen Art, Gymnothorax infernalis und picturatus.

Steindachner lieferte einen zweiten Beitrag zur Kenntniss der Flussfische Südamerika's, worin Siluroiden, Characinen und Chromiden beschrieben werden. Denkschriften der Wiener Akademie 43, p. 103 mit 7 Tafeln.

Günther verzeichnet 59 Fische aus dem La Plata, die durch Mr. White an das Britische Museum gekommen sind. Er hat 153 Arten als durch die Ichthyologen aus diesem grossen Flusssystem beschriebenen Fische zusammengestellt, steht aber von der Veröffentlichung dieser Liste ab, weil diese Zahl zu gering ist, um ein Bild der Fauna im Vergleich zu den benachbarten zu geben. Mehrere neue Arten. Annals nat. hist. VI. p. 7.

Acanthopteri.

Etheostomidae. S. A. Forbes untersuchte den Mageninhalt der Gattungen Pleurolepis, Alvordius, Boleosoma, Poecilichthys, Percina, Nanostoma, Etheostoma, Boleichthys, Microperca, und fand sie meist in Insectenlarven und kleinen Crustaceen bestehend. Er vergleicht diese kleinen Fische den Kolibris unter den Vögeln. Amer. Naturalist XIV, p. 697.

Cataphracti. Tillier hat sich mit den Variationen bei den Trigla der französischen Küste beschäftigt. Er hat die sechs bekanntesten Arten untersucht, und fand dass alle Organe einer gewissen Varietabilität unterworfen sind. Besonders sind die verschiedenen äusseren Knochen des Kopfes, die Dornen, die Zähne, die Granulationen sehr variabel, sowohl in der Gestalt wie in der Grösse; ebenso die Dornen an der Seite der Rückenfurche; auch die Dimensionen der Flossen im Vergleich zur Körperlänge; wenig veränderlich ist die Seitenlinie; die Farben sowohl wie die allgemeine Körpergestalt sind sehr variabel. Mém. Soc. de Cherbourg 22, p. 259.

Agonus (*Brachyopsis*) *Barkani* und *Annae* Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 253, Taf. V und Tafel VI, Fig. 1 aus Californien.

Hilgendorf gab eine Uebersicht über die japanischen Sebastes-Arten. Es sind 13 Arten aufgezeichnet, darunter neu *S. Matsubarae, nivosus, trivittatus, Schlegelii* (inermis Schleg.), *Steindachneri,*

glaucus. Diese neuen Arten sind nicht beschrieben, aber in einer Tabelle durch Angabe der Maasse und Farben kenntlich gemacht. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde p. 166. — *S. Taczanowskii* Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 256. Taf. II. Fig. 1 von Japan.

Gasterostei. *Gasterosteus japonicus* Steindachner Wiener Sitzungsberichte 82. p. 264. Taf. III. Fig. 2 von Japan.

Squamipennes. Ryder erkannte, dass die drei Tage alten Jungen von Parephippus faber phosphorescirten. Er findet die Ursache davon in der Gegenwart amoebenförmiger Zellen an gewissen Körpertheilen. Amer. Naturalist XIV. p. 675.

Labyrinthici. *Micracanthus* n. gen. Sauvage Nouv. Archives du Museum III. p. 37. Körper rund, spindelförmig; keine Zähnelungen oder Dornen am Deckel; Mundöffnung quer und klein, Zähne an den Kiefern, keine am Gaumen; Stacheln in Rücken- und Afterflosse in geringer Zahl, Anale länger als die weiche Dorsale; Caudale nicht ausgeschnitten; die Ventralen bestehen aus einem schwachen Stachel und vier Strahlen, der äussere Strahl ein wenig verlängert; keine Seitenlinie. *M. Marchei* pl. III. Fig. 4 von Doumé.

Mugiloidei. *Mugil platanus* Günther Annals nat. hist. VI p. 9 von Buenos-Ayres.

Scomberoidei. Day hat Scomber punctatus Couch wieder aufgefunden, findet ihn aber so übereinstimmend mit Scomber scomber L., dass beide Arten nicht getrennt werden dürfen. Journ. Linnean Soc. 15. p. 146. pl. VII.

Verrill zeigte an, dass Cybium maculatum in der Chesapeake Bay laicht. Die Eier schlüpfen in weniger als 24 Stunden nach der Befruchtung aus. Amer. Journal of sc. XX. p. 251.

Brown Goode theilte mit, dass Auxis Rochei an der Küste von Neu-England in Menge gefangen wurde. Amer. Naturalist XIV. p. 808.

Mastacembelidae. *Mastacembelus Marchei* pl. I. Fig. 1 und *niger* Sauvage Nouvelles Archives du Muséum III. p. 36 von Doumé.

Chromides. *Ptychochromis* n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 248. Bezahnung der Kiefer wie Chromis Gthr.; erster Kiemenbogen im obersten Theile wie bei Geophagus mit einem lamellenförmigen, comprimirten Lappen versehen. *Pt. oligacanthus* Tafel I von Madagascar.

Acara Maronii Steindachner Wiener Denkschr. 43. p. 141. Taf. II. Fig. 4 aus dem Maronifluss in Guiana.

Haplopteri.

Gobioidei. *Eleotris Tohizonae* Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 245. Taf. II. Fig. 2 von Madagascar.

Blennioidei. Vinciguerra beschrieb die Blennioiden des Golfes von Genua. Er kennt 11 Arten Blennius, 1 Cristiceps und 1 Tripterygium. In Holzschnitt abgebildet sind Blennius galerita L., trigloides Cuv. Val. und *Cavennae* n. sp. Atti del Museo civico di Genova XV. p. 430.

Centronotus Dybowskii und *Taczanowskii* Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 259 von Japan. Letztere Art ist Taf. III. Fig. 1 abgebildet.

Neozoarces n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 263. Körper langgestreckt, comprimirt, nach hinten in eine Spitze ausgezogen, an der sich die Dorsale und Anale ohne Bildung einer besonderen Caudale vereinigen; Dorsalstrahlen sehr zahlreich, niedrig, die in der vorderen, grösseren Längenhälfte gelegenen steif, stachelähnlich, die übrigen gespalten und sehr zart; Anale mit einem einzigen einfachen, stachelähnlichen Strahle und zahlreichen gespaltenen Gliederstrahlen, weit vor der Mitte der Rumpflänge beginnend, Mundspalte sehr lang, mit zahlreichen stumpfen, conischen Zähnchen in mehreren Reihen in den Kiefern, am Vomer und Gaumen; Kiemenöffnung ziemlich weit; Kiemenhäute an der Kehle vereinigt und mit dem Isthmus nicht verbunden; Kiemenstrahlen jederseits 6; Pseudobranchien vorhanden; Kiemenbogen 4, nur eine sehr kleine Spalte hinter dem vierten, Ventralen fehlend; Rumpfschuppen klein, in die Haut eingebettet. *N. pulcher* Taf. VI. Fig. 2 von Japan.

Anacanthini.

Lycodidae. Lütken hat die Lycodes-Arten von Grönland und Island beleuchtet, mit Bemerkungen über andere nordische Arten. Er bringt die Arten in folgende Uebersicht: A. Forma corporis zoarcina, plus minus elongata; series dentium palatinorum linearis elongata. a) Linea lateralis singula, infero-lateralis. L. Vahlii Rhdt., lugubris Ltk., und frigidus Coll. b) Linea lateralis duplex, medio- et infero-lateralis. L. Esmarkii Coll. c) Linea lateralis singula, medio-lateralis. L. reticulatus Reinh., reticulatus Coll. von Reinh., seminudus Reinh., mucosus Risch. B. Forma corporis longissima, anguilliformis; series dentium palatinorum brevissima; linea lateralis singula, infero-lateralis. L. muraena Coll. Meddelelser naturh. Foren. i Kjobenhavn 1879—80. p. 307.

Lycodes Lütkeni Collett (L. reticulatus Coll. von Reinh.) Norske Nordhavs exped. Fiske, p. 103. pl. III. Fig. 25 von Spitzbergen.

Gadoidei. Day verkündet das Vorkommen von Morrhua macrocephala an der Themsemündung. Er unterscheidet die Species folgendermassen: M. vulgaris, Auge $^1/_5$ des Kopfes, Oberkiefer $^2/_5$ der

Kopflänge, After mitten zwischen der Schnauzenspitze und der Basis der Caudale. M. macrocephala, Auge $^1/_4$ des Kopfes, Oberkiefer $^1/_2$ der Kopflänge, After mitten zwischen der Schnauzenspitze und der Spitze der Caudale. Journal Linnean Soc. XIV. p. 689.

Leucopsarion n. gen. Hilgendorf Berliner Monatsber. p. 339. Körper gestreckt, hinten comprimirt, vor der Schwanzflosse abgestutzt, schuppenlos; eine Rückenflosse und eine Afterflosse, beide in der hintern Körperhälfte gelegen und von der Schwanzflosse durch einen weiten Raum geschieden; Bauchflossen rudimentär mit 6 Strahlen jederseits, beide durch einen gemeinschaftlichen Hautüberzug vereinigt, ihre Insertion ist thoracal; Zähne im Zwischen- und Unterkiefer in einfacher Reihe, keine am Vomer und Gaumen; untere Schlundknochen getrennt, mit einem Fleck scharfer gekrümmter Zähne; keine Schwimmblase; Darmkanal ohne Windungen und Anhänge, der After unmittelbar vor der Anale; die Ovarien dicht daneben mündend; Kiemenöffnungen sehr weit, die Membran nicht am Isthmus befestigt; 4 Kiemen; keine Pseudobranchien; 4 Kiemenhautstrahlen. *L. Petersii*, Japan. In Holzschnitt abgebildet. — Wie diesen Fisch möchte Verf. auch die Gattung Luciogobius Gill zu den Gadidae versetzen.

Ophidiidae. *Hypoptychus* n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 257. Körperform gestreckt, Ammodytes ähnlich, Kopf und Rumpf schuppenlos; Kopf nach vorne zugespitzt, oberer Mundrand nur vom zarten, schmalen Zwischenkiefer gebildet; Kiemenöffnung sehr weit, Kiemenstrahlenhaut unten vollständig vereinigt, doch mit der Kehlhaut nicht verbunden; sämmtliche Deckelstücke zart, unbewaffnet; Dorsale und Anale von zarten gegliederten Strahlen, von denen die mittleren auch getheilt sind, gebildet und hinter der Mitte der Rumpflänge beginnend; Analmündung unmittelbar vor der Anale gelegen; Pectorale ziemlich lang; Ventralen fehlend; eine niedrige, durchsichtige, farblose Hautfalte längs der Bauchlinie, von der Analmündung bis zur Pectoralgegend reichend, Kiemenstrahlen 4. *H. Dybowskii* Taf. II. Fig. 2 aus Japan.

Pleuronectae. Braun berichtet von dem Vorkommen junger Flundern im Schmachter-See auf Rügen und in dem von ihm nach dem Meere abfliessenden Graben. Zool. Anzeiger III. p. 594.

Scomberesoces.

Scomberesoces. Whitman hat auf einer Reise von San Francisco nach Jokohama den Flug von Exocoetus beobachtet. Er bespricht die verschiedenen Ansichten über den Flug dieser Thiere und kritisirt dieselben. Er beobachtete, dass der Flug häufig 20

bis 30 Sekunden dauerte, er sah auch, dass die Richtung sich dreimal im Zwischenraum von wenigen Secunden änderte, und dass der Flug bei einer Briese gewöhnlich die Richtung gegen den Wind oder in einem spitzen Winkel zu dem Winde hatte, aber dass er häufig auch mit dem Winde oder im rechten Winkel zu ihm gerichtet war. Da er auch den Schlag der Flossen gesehen hat, hält er es für unglaublich, dass ein Flug von mehreren hundert Fuss zwei oder drei Fuss über Wasser der Kraft eines Sprunges zugeschrieben werden sollte. Amer. Naturalist XIV. p. 641.

Jordan behauptet von Exocoetus californicus, dass er fast eine viertel Meile weit fliegt, nicht höher als drei bis vier Fuss. Die Bewegung des Schwanzes setzt sich auch ausser dem Wasser fort, die Brustflossen sind in kräftiger Vibration, die Ventralen sind gefaltet. Wenn die Thätigkeit des Schwanzes aufhört, werden die Pectoralen und Ventralen ausgespreizt und bleiben in Ruhe. Wenn der Fisch anfängt zu fallen, berührt der Schwanz das Wasser, die Bewegung der Pectoralen beginnt wieder, und er kann den Flug wieder fortsetzen. In gewissem Grade kann der Fisch seine Richtung ändern. Die Bewegung scheint von der Richtung des Windes unabhängig. Ib. p. 804.

E. v. Danckelmann liefert einen Beitrag zur Kenntniss der Verbreitungsgrenzen der fliegenden Fische im Südindischen Ocean. Archiv für Naturgesch. p. 280.

Physostomi.

Siluroidei. Jobert ist der Ansicht, dass die Töne gewisser welsartiger Fische durch den gezähnelten Kopf des ersten Brustflossenstrahles hervorgebracht werden, welcher sich in einer gleichfalls gezähnelten Gelenkfläche bewegt. Fast alle Siluroiden des Amazon besitzen diesen Apparat, der zugleich eine furchtbare Waffe ist. Ferner spricht er von anderen Tönen, die von einigen Doras und Corydoras durch die Wirkung von Muskeln auf zwei Scheiben hervorgebracht werden, welche auf der Schwimmblase ruhen. Association française, Montpellier p. 743.

Plant sprach über Silurus glanis. Der Wels soll auch in Loch Bad -a- Luacradh vorkommen. Zur Frage, ob er in England einheimisch oder nur eingeführt sei, führt er an, dass man seine Brustflossen-Stacheln im Eocen gefunden habe. Proc. Manchester Soc. XVIII. p. 107.

Arius Doriae Vinciguerra Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 174 von Borneo.

Atopochilus n. gen. Sauvage Nouv. Archives du Museum

III. p. 42. Naslöcher bei einander, das hintere mit einer Klappe; Kopf oben knochig; Mund unterhalb, als Längsspalte, Zähne seidenartig, beweglich in zahlreichen Reihen am Oberkiefer, am Unterkiefer in geringerer Zahl, eine Reihe borstenförmiger Zähne am Vomer, Unterlippe dick, hängend, warzig, ein Bartfaden an der Vereinigung der Kiefer; Kiemenspalte klein, Isthmus sehr breit; ein kurzer Dorn an der Dorsale und an der Pectorale, Fettflosse kurz. *A. Savorgnani* pl. III. Fig. 3 von Doumé.

Ancharius n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 82. p. 251. Habitus Arius-ähnlich, Stellung der Narinen und Bezahnung der Mundspalte wie bei Pimelodus, Kiemenhaut mit dem Isthmus an der Unterseite des Kopfes verwachsen, doch so, dass ein schmaler Randsaum die breite Verbindungsstelle frei nach hinten überragt; zwei Oberkiefer-, vier Unterkieferbarteln; Fettflosse sehr stark entwickelt, fleischig; Ventrale mit 6 Strahlen; Dorsale kurz, mit kräftigem Stachel; Kopf oben zum grössten Theile granulirt. *A. fuscus* Taf. III. Fig. 3 und Taf. IV, von Madagascar.

Pimelodus platanus Günther Annals nat. hist. VI. p. 10 aus dem Parana. — *P. Balayi* Sauvage Nouv. Arch. du Museum III. p. 44 von Lopé im Lande Adouma.

Piramutana macrospila Günther Annals nat. hist. VI. p. 10 aus dem La Plata.

Hemipimelodus intermedius Vinciguerra Annali Mus. civ. di Genova XVI. p. 178 von Borneo.

Doumea n. gen. Sauvage Nouv. Archives du Museum III. p. 41. Körper gestreckt, unten platt, Schwanz lang; Mund fast terminal, quer, unterhalb, Oberlippe warzig, 6 Bartfäden, wovon zwei am Unterkiefer, Naslöcher etwas entfernt, Kopf mit Haut bedeckt; Dorsale und Anale kurz, Fettflosse kurz, Brust- und Bauchflossen horizontal; keine Zähne am Gaumen, Augen von der Haut bedeckt. *D. typica* pl. III. Fig. 1 von Doumé.

Doras (*Rhinodoras*) *depressus* Steindachner Wiener Denkschr. 43. p. 103. Taf. I. Fig. 3 aus dem Lago Alexo am mittleren Laufe des Amazonenstroms.

Oxydoras Nattereri Taf. II. Fig. 1 Amazonenstrom, *Morei* Taf. I. Fig. 2 Rio Negro, *affinis* Taf. I. Fig. 1 Rio Puty Steindachner ib. p. 104.

Malapterurus electricus Var. *ogooensis* Sauvage Nouv. Arch. du Museum III. p. 45.

Carbonnier beschreibt die Befruchtung und Eiablage von Callichthys fasciatus Cuv., auch die weitere Entwickelung. Die Jungen werden erst zwei Jahr nach der Geburt erwachsen. Im La Plata laichen sie im October und November; nach Europa gebracht

im August und September, und deren Nachkommen im Juni. Comptes rendus 1880 p. 940; Annals nat. hist. VII. p. 73.

Plecostomus cordovae Günther Annals nat. hist. VI. p. 11 von Cordova. — *Pl. carinatus* Taf. IV. Fig. 2 Amazonenstrom und *Annae* von Parà Steindachner Wiener Denkschr. 43. p. 108. Daselbst sind auch Pl. bicirrhosus Gron., pardalis Casteln. und emarginatus CV. beschrieben.

Steindachner beschreibt ausser Chaetostomus punctatus Gthr., gibbiceps Kner, lituratus Kner, scaphirhynchus Kner, Stannii Ltk., nudirostris Ltk., cirrhosus Val., depressus Gthr., macrops Ltk. und mystacinus Kner, als neue Arten: *Chaetostomus vittatus* Taf. II. Fig. 5, Amazonenstrom. *Branickii* Taf. VI. Fig. 1, Peru, *punctatissimus* Taf. III. Fig. 3. Peru, *guairensis* Taf. III. Fig. 1 von Caracas. Wiener Denkschr. 43, p. 113.

Cyprinoidei. Berg machte Mittheilungen über Rhodeus amarus Bl. Corresp.-Bl. zu Riga 23. p. 58.

Barynotus Compinei Sauvage Nouv. Arch. du Museum III. p. 49. pl. I. Fig. 4 von Ogove.

Scaphiodon microphthalmus Day Proc. zool. soc. p. 227 von Quetta, Afghanistan.

Catostomus cypho Lockington Proc. Philadelphia p. 237 aus dem Colorado River.

Characini. *Curimatus platanus* Günther Annals nat. hist. VI. p. 12 aus dem La Plata.

Prochilodus scrofa Steindachner Wiener Denkschr. 43. p. 129. Taf. VI. Fig. 2 von Rio Janeiro. Ferner werden Pr. insignis Val., lineatus Val., taeniurus Val., nigricans Ag., oligolepis Gthr. besprochen.

Tetragonopterus cordovae Günther Annals nat. hist. VI. p. 12 von Cordova.

Chalcinus paranensis Günther Annals nat. hist. VI. p. 13 aus dem Parana.

Myletes Knerii Steindachner Wiener Denkschr. 43. p. 27. Taf. VII. Fig. 2 aus dem Maronifluss in Guiana.

Salmones. Miescher-Ruesch lieferte statistische und biologische Beiträge zur Kenntniss vom Leben des Rheinlachses im Süsswasser, gestützt auf ein reiches Untersuchungsmaterial. Verf. stimmt der Ansicht Barfurth's zu, dass der Rheinsalm vom Aufsteigen aus dem Meer, bis er verlaicht hat, niemals Nahrung zu sich nimmt, und auch nachher in der Regel nicht. Er behauptet dagegen, dass alle Rheinsalmen zusammengehören, dass sie vom angeblich sterilen Winterlachs bis zum abgemagerten Laichlachs sämmtlich Stufen einer ununterbrochen im Rheine verlaufenden Entwickelung darstellen. Er glaubt beweisen zu können, dass die von November bis März in Basel anlangenden Wintersalmen auch durch den ganzen Sommer

und Herbst in unserer Gegend bleiben, und dass sie gemeinsam mit den vom Maan heraufkommenden grösseren Schaaren späterer Einwanderer allmählich die Geschlechtsreife erreichen, um dann mit ihnen von Mitte November bis Mitte December zu laichen. Dass einzelne Exemplare vielleicht in unreifem Zustande zurückwandern, will er nicht absolut bestreiten, doch deuten keine ihm bekannten Beobachtungen darauf hin. Späte Einwanderer, wie sie Barfurth angiebt, gelangen nicht mehr nach Basel. Alle in Basel-Laufenburg gefangenen Rheinsalmen machen ihre ganze Geschlechtsreife, ihr ganzes Eierstockwachsthum im Rhein, auf Kosten ihres Körpers durch. Was das Alter der Lachse betrifft, so würde ein im Dec. 1874 gezeugter Lachs, am 1. Febr. 1875 aus dem Ei geschlüpft, die erste Reise als Sälmling nach dem Meer Frühjahr 1876, 1 Jahr, mitmachen, erste Laichzeit als St. Jacobssalmen theils Dec. 1877, theils 1878, $2^3/_4$—$3^3/_4$ Jahr, zweite Laichzeit als Lachs von $3^1/_2$—$6^1/_2$ Kilo Dec. 1878, theils 1879, $3^3/_4$—$4^3/_4$ Jahr, dritte Laichzeit als Lachs von $6^1/_2$—13 Kilo Dec. 1879, theils 1880, $4^3/_4$—$5^3/_4$ Jahr. Der Zwischenraum zwischen den drei letzten Etappen mag aber um 1 Jahr länger sein. Der Umstand, dass die meisten Thiere nicht jede in ihrem Alter mögliche Laichzeit mitmachen, hat vielleicht allein den Lachsfang im Rhein vor dem Verfall bewahrt. Die Wintersalmen hält Verf. für Thiere, welche einen grösseren Fettgehalt aus dem Meere mitgebracht haben, als die Sommersalmen, und ihre Mittel erlauben ihnen, ein halbes Jahr länger zu hungern. Als Ursache des verschiedenen Fettgehaltes der einwandernden Lachse nimmt er die verschiedene Dauer der Mästungszeit, des Aufenthaltes im Meer, an. Die Wintersalmen seien also länger im Meer gewesen, indem sie entweder die ganze zweite Laichperiode übersprungen haben, oder zwischen der zweiten und dritten ein Jahr länger warten. Die Wanderzeit von Holland bis zum Oberrhein beträgt im Mittel 54 bis 55 Tage. Schweizerische Litteratursammlung zur Fischerei-Ausstellung in Berlin 1880. p. 154—231.

Lockington giebt in einer Note über die Californischen Salmoniden ein Verzeichniss der Arten der pacifischen Küste. Er nimmt 7 Süsswasser-Arten, 5 aufsteigende, d. h. in den Flüssen laichende und im Meere fressende, und 4 marine Arten an. Amer. Naturalist XIV. p. 366.

Day erklärt sich für die Identität von Argentina hebridica und A. sphyraena, und meint diese Art müsse denen hinzugefügt werden, von denen man weiss, dass sie in Europa und bei den Antipoden vorkommen. Die Art ist abgebildet. Journ. Linnean Soc. 15. p. 78. pl. 4.

Clupeoidei. Bennett hat beim gewöhnlichen Häring ausser dem Luftgang zwischen der Schwimmblase und dem Magen eine

zweite Verbindung zwischen der Schwimmblase und der Aussenwelt entdeckt. Dieser Gang öffnet sich in der Cloake zwischen dem After und der Urinöffnung. Humphrey and Turner Journal of Anatomy XIV. p. 405.

Milne-Edwards hat bei Gelegenheit der internationalen Ausstellung 1878, Nouvelles causeries scientifiques verfasst, die 1880 Paris erschienen sind. Darin ist p. 105 ein Kapitel über den Heringsfang und einige Punkte der Geschichte dieses Fisches enthalten.

Die Härings-Fischerei, die Abhängigkeit des Härings von äusseren physikalischen und biologischen Verhältnissen. Aus „Ljungman's Bohus-Läns hafsfisken och de vetenskapliga hafsfiske-undersökningarna, Goteborg 1878" (vergl. vorj. Ber. p. 309 übersetzt von Finn). Stettin 1880.

Lockington erwähnt in einer Notiz über die Häringe der pacifischen Küste mehrere Arten: Clupea mirabilis, Clupea sagax, Engraulis ringens. Thaleichthys pacificus, Clupea pilchardus und Albula vulpes. Die beiden ersteren sind charakterisirt. American Naturalist XIV. p. 518.

Boas hat den Arterienstiel, den er Conus nennt, von Butirinus untersucht, und stellt folgendes Resultat zusammen: Bei den Selachiern und Ganoiden, mit Einschluss der Dipnoi ist das Herz in drei Abschnitte getheilt, Atrium, Ventrikel und Conus; der letztere stellt sich als ein deutlich gesondertes, selbstständiges letztes Glied des Herzens dar, und ist mit mehreren Querreihen von Klappen ausgerüstet; seine Wand ist mit einer dicken Lage quergestreifter Muskelzellen versehen. Bei den Teleostiern ist der Conus in der Regel völlig rudimentär, entbehrt der Musculatur, trägt nur eine Querreihe von Klappen, die der vordersten Reihe bei den Ganoiden entspricht. Nur bei einigen, nicht allen, Clupeiden ist der Conus noch mit Musculatur versehen, die natürlich quergestreift ist; aber auch bei diesen kann der Conus als rudimentär bezeichnet werden. Nur bei der Gattung Butirinus sind zwei Querreihen von Klappen im Conus vorhanden. So bildet im Bau des Herzens einerseits Amia, anderseits Butirinus das schönste Verbindungsglied zwischen den Ganoiden und Knochenfischen. Meddelelser nat. Foren. i Kjöbenhavn 1879—80. p. 333. Vergl. auch Gegenbaur Morphol. Jahrbuch VI. p. 527.

Esoces. Swirski schrieb eine Dissertation über die Entwickelung des Schultergürtels und des Skelets der Brustflosse des Hechts. Dorpat 1880 mit 2 Tafeln. Er wies das Coracoid bei der Entwickelung des Schultergürtels als transitorisches Gebilde nach; im Skelet der Brustflosse zeigte die Reduction des 9., 11. und 12. Knorpelstücks in der auf die Basalien folgenden primären Reihe, dass diese in phylogenetisch früheren Zuständen aus mehr Skelet-

theilen bestanden haben muss. Die ganze Untersuchung ist vom Standpunkte der Descendenzlehre aus gemacht.

Mormyri. *Mormyrus Marchei*, *M.* (*Petrocephalus*) *simus* und *affinis* Sauvage Nouv. Archives du Museum III. p. 50. pl. II. Fig. 5, 3 und 2 von Ogove.

Mormyrops sphekodes Sauvage ib. p. 55. pl. II. Fig. 4 von Doumé.

Gymnotini. *Sternopygus obtusirostris* Steindachner Wiener Denkschr. 43. p. 143 aus dem Amazonenstrom.

Muraenoidei. Robin stellt Betrachtungen an über einige Charaktere und über das Schwanzherz von Anguilla, Conger und Leptocephalus. Er weist zunächst nach, dass die Leptocephalus keineswegs die Jungen von Anguilla oder Conger sind. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit der Skeletbildung der Schwanzflosse der Muränoiden, der dritte mit dem Schwanzherzen der Muränoiden. Die Herzen von Anguilla und Conger werden ausführlich mit ihren Venen beschrieben. Endlich beschreibt Verf. auch die Schwanzherzen von Leptocephalus. Robin et Pouchet Journal de l'Anatomie XVI. p. 593—628 mit pl. 24—26.

Brock hat Untersuchungen über die Geschlechtsorgane einiger Muränoiden angestellt, und seine Resultate in Mittheil. aus der zoolog. Station zu Neapel II. p. 415—494 veröffentlicht. Sie beziehen sich auf die männlichen Geschlechtsorgane bei Muraena helena L., Myrus vulgaris Kaup, Conger vulgaris Cuv., Anguilla vulgaris Flem.; auf die weiblichen bei Muraena helena L., Ophichthys serpens Lac., Myrus vulgaris Kaup, Conger vulgaris Cuv. und Anguilla vulgaris Flem. Durch diese Untersuchungen ist sowohl der anatomische wie der histologische und entwickelungsgeschichtliche Beweis für die Hodennatur des Lapenorganes als erbracht anzusehen. Die Abhandlung schliesst dann mit interessanten Bemerkungen zum Vergleich der Geschlechtsorgane der anderen Teleostier.

In einem Aufsatze über die lebenden Wasserthiere auf der internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin hat Friedel eine kurze Uebersicht der Anschauungen über die Fortpflanzung des Flussaals zusammengestellt, freilich keineswegs vollständig. Zool. Garten 21. p. 293.

Cattie hat die Genitalien der männlichen Aale und ihre Sexualunterschiede untersucht. Er führt die Beobachtungen von Syrski, Dareste, Packard an. Dass die Funde männlicher Aale mit lebenden Spermatozoen so selten sind, darf uns nicht wundern, da die jungen Aale ins tiefe Meer wandern; da kommen die Fortpflanzungsorgane in 6 bis 8 Wochen zur Entwickelung, dann wird gelaicht und die alten Aale, männliche wie weibliche, gehen nach dem Fortpflanzungsact zu Grunde. Verf. schildert dann den histologischen Bau

des Syrski'schen Organs, die er auch für die Hoden hält. Er glaubt nun auch äusserlich die männlichen und weiblichen Thiere unterscheiden zu können. Die Weibchen haben eine höhere Rückenflosse und eine breitere Schnauze. Er fand durchschnittlich 25% Männchen, wenn er aber nach den genannten Merkmalen die vermuthlich männlichen Exemplare aussuchte, so fanden sich 80—90% Aale mit dem Syrskischen Organ. Zool. Anzeiger III. p. 275.

Nehrkorn berichtet, dass er junge Aalbrut von Grösse einer Stopfnadel in einem grossen Teich aussetzte, und dass er davon nach anderthalb Jahren Thiere von durchschnittlich einem Pfund Gewicht wiederfing. Zool. Garten p. 375.

Plectognathi.

Gymnodontes. Stossich beschreibt ein Exemplar von Orthagoriscus Planci Bp. Bolletino Soc. Adriatica in Trieste VI. p. 163.

Ganoidei.

Holostei. v. Davidoff hat über das Skelet der hinteren Gliedmasse der Ganoidei holostei und der physostomen Knochenfische Untersuchungen angestellt, wovon er eine vorläufige Mittheilung macht. Amia und Lepidosteus weichen von den Physostomen in unwesentlichen Punkten ab, dagegen lassen sie sich durch Polypterus mit den Selachiern verbinden. Polypterus repräsentirt eine Zwischenstufe, welche durch den Besitz eines zwar sehr reducirten Beckens, aber noch wohlausgebildeter Radien ausgezeichnet ist. Bei den Physostomen, wie bei Amia und Lepidosteus fehlt das eigentliche Becken, während die Radien in verschiedenen Stufen der Reduction sich auch bei den Physostomen noch nachweisen lassen. Der bei den Ganoidei holostei und den Physostomen allgemein als Beckenknochen bezeichnete Skelettheil entspricht nicht dem Becken der Selachier, Sturionen, Amphibien und der amnioten Wirbelthiere, sondern dem Basale metapterygii der Selachier. Gegenbaur Morphol. Jahrb. VI. p. 125.

Ausführlicher behandelt er den Gegenstand ib. p. 433 mit Tafel 21—23.

Boas hat das Herz und die Aortenbogen von Ceratodus und Protopterus mit denen der Knochenganoiden Lepidosteus, Polypterus, und Amia verglichen. Er glaubt, dadurch zugleich einen Beitrag zu der Feststellung der verwandtschaftlichen Beziehungen von Ceratodus abzugeben. Ceratodus, und mit ihm Protopterus und Lepidosiren, steht den Knochenganoiden am nächsten, zeigt sich aber andererseits in mehreren Stücken als eine primitivere Form und bietet gewisse Beziehungen zu den Amphibien dar. Einen Vergleichspunkt mit den Knochenganoiden bietet die Weise, in der das Atrium bei Ceratodus sich mit dem Conus verbindet, einen anderen der Befund der Klappen des Conus, einen dritten der Ursprung der Lungenarterien, einen vierten die übereinstimmenden Kiemen, endlich die Verhältnisse der Lungen. Gegenbaur Morphol. Jahrbuch VI. p. 321 mit Taf. XIII—XV.

Balfour und Parker berichteten in der British association 1880. p. 599 über die Entwickelung von Lepidosteus, und theilten kurz die Hauptresultate mit. 1. die Furchung ist vollständig wie bei den Stören, aber die Segmente des unteren Poles des Eies verschmelzen bald zu einer einzigen Masse, welche den Dottersack bildet. 2. das Epiblast ist in eine Nerven- und Epidermis-Schicht getheilt. 3. der Cerebro-Spinal-Strang wird aus einer kielartigen Verdickung des Epiblast's gebildet, wie bei den Teleostiern und Petromyzon. In dieser Beziehung contrastirt Lepidosteus auffallend mit den Stören, bei denen der Cerebro-Spinal-Strang in gewöhnlicher Weise der Vertebraten gebildet wird. 4. So ist es ein Pronephros (head-kidney) des Teleostier-Typus.

Wiedersheim beschreibt das Skelet und Nervensystem von Protopterus annectens. Als bedeutsamstes Resultat hebt er hervor, dass die Extremität ausser Hypoglossusfasern einen kräftigen Kiemennerven, einen Ast des Vagus erhält, wodurch er die Gegenbaur'sche Hypothese über die Entstehung des Schultergürtels znr festen, unumstösslichen Thatsache geworden erklärt. Morphologische Studien I. p. 43 mit zwei Tafeln.

Chondrostei. Metschnikoff spricht sich in einer

Notiz über den Beckenbogen des Scaphirhynchus Hermanni gegen die Ansicht von Davidoff aus. Als Hauptergebniss seiner Untersuchung hebt er hervor, dass wir im Beckenbogen der Knorpelganoiden überhaupt und des Scaphirhynchus insbesondere das Beispiel eines der primitivsten uns bekannten Zustandes des uniserialen Archipterygium vor uns haben. Zool. Anzeiger III. p. 21.

Selachii.

Rabl-Rückhard bespricht das gegenseitige Verhältniss der Chorda, Hypophysis und des mittleren Schädelbalkens bei Haifischembryonen, nebst Bemerkungen über die Deutung der einzelnen Theile des Fischgehirns. Er ist zu folgenden Ergebnissen gekommen: Zu keiner Zeit der Entwickelung ragt die Spitze der Chorda dorsalis bei Acanthiasembryonen über denjenigen Theil der Schädelbasis hinaus, welcher später zur Sattellehne wird; die Hypophysis entsteht unmittelbar vor der Spitze der Chorda dorsalis im basalen Theil der bindegewebigen Anlage, die man als mittleren Schädelbalken bezeichnet; der Scheitel dieser Anlage (Processus sellae turcicae Reichert's) geht in die spätere Sella turcica nicht mit ein, sondern wird zur bindegewebigen Adventitia eines basalen Hirngefässes. Gegenbaur Morphol. Jahrb. VI. p. 535 mit Taf. 27 und 28.

Poey hat sich über die Copulationsorgane der Elasmobranchier geäussert. Er hält sie für Greiforgane, meint aber, dass sie nicht zugleich als Befruchtungsorgane dienen, dagegen möchten sie zugleich Reizorgane sein. Anales Soc. española de historia natural IX. p. 258.

Squali. *Scyllium ventricosum* Garman Bull. Mus. Comp. Zoology VI. Nr. 11 p. 167 von Valparaiso.

Turner hat aufs Neue den Bau der kammartigen Kiemenanhänge der Selache maxima untersucht. Er giebt zuerst eine historische Uebersicht der Litteratur über diesen Gegenstand, und zeigt dann, dass die Substanz histologisch der Zahnsubstanz ähnlich ist. Proc. Royal Soc. of Edinburgh 1879—1880. p. 457; Humphrey and Turner. Journal of anatomy XIV. p. 273.

Rajae. Roujet legt das Resultat seiner Arbeiten über das electrische Organ der Rochen vor. Er vergleicht die

Nervenendigungen denen der Bewegungsnerven in den Muskeln und möchte die electrischen Organe für atrophirte Muskelmassen ausgeben, die unfähig sind, ihre physiologische Rolle zu spielen. Die organischen Kräfte, angehäuft durch die Aenderung in den Nerven der electrischen Organe, würden sich nicht mehr in Bewegung, sondern in Electricität umsetzen. Es sei das nur ein besonderer Fall von Umsetzung organischer Kräfte in cosmische Kräfte, und keinesweges eine mit der Leidener Flasche vergleichbare Thätigkeit. Lataste geht in eine Discussion ein. Association française, Montpellier p. 753.

Parker hat eine grössere Zahl von Arten der Gattung Raja in Beziehung auf die Spiralklappe des Darmes untersucht, nachdem er den Darm nach Ausspülung in Chromsäurelösung erhärtet hatte. Die verschiedenen Formen werden beschrieben und abgebildet. Transactions zool. soc. of London XI. p. 49. pl. 10 und 11.

Rhinobatus lentiginosus von Florida, und *planiceps* von Peru Garman Bull. Mus. Comp. Zoology VI. Nr. 11. p. 168.

Trygon brachyurus und *reticulatus* Günther Annals nat. hist. VI. p. 8, ersterer von Buenos Ayres, letzterer von Surinam. — *Tr. lata* von den Sandwichinseln, *longa* von Mexico und *brevis* Garman Bull. Mus. Comp. Zoology VI. Nr. 11. p. 170.

Trigonorhina alveata Garman Bull. Mus. Comp. Zoology VI. Nr. 11. p. 169.

Cyclostomi.

Wiedersheim beschrieb das Gehirn von Ammocoetes und Petromyzon Planeri, mit besonderer Berücksichtigung der spinalartigen Hirnnerven. Nach ihm ist das Gehirn der Wirbelthiere als keine Bildung sui generis, sondern als fortentwickeltes, durch äussere Einflüsse transformirtes Rückenmark aufzufassen. Die erste Entwickelungsphase ist die des Amphioxus, wo nur dorsale Wurzeln figuriren, die zweite diejenige von Ammocoetes, wo schon ventrale Wurzeln aufgetreten sind, welche sich, mit den dorsalen in regelmässiger Weise bei ihrem Durchtritt durch die skeletogene Schicht alternirend bis zum Acusticus und Facialis fortsetzen; die dritte Stufe endlich wird durch alle

übrigen Wirbelthiere, von den Selachiern an, repräsentirt. Morphologische Studien I. p. 1.

Gegen die Auffassung Wiedersheim's vertheidigt Schneider seine früher in den „Beiträgen zur vergleichenden Anatomie und Entwickelung der Wirbelthiere" ausgesprochene Ansicht, dass die Nervenlöcher bei Ammocoetes schon vorhanden sind wie bei Petromyzon. Er bleibt auch bei seiner früheren Ansicht, dass Petromyzon Planeri und fluviatilis nur Varietäten sind; auch in dem Gehirn beider findet er nach neueren Untersuchungen keinen Unterschied. Zool. Anzeiger p. 331.

Hierauf hat auch Wiedersheim ib. p. 446 Veranlassung genommen, seine Untersuchungen zu wiederholen, wodurch er zu der Ueberzeugung gekommen zu sein mittheilt, dass weder seine noch Schneider's Angaben der Wirklichkeit vollkommen genau entsprechen, sondern dass die Wahrheit in der Mitte liegt. Er erkannte, dass die Vagusstränge den allergrössten individuellen Schwankungen unterworfen sind; er behauptet aber auch, dass Schneider unter dem Hypoglossus etwas anderes versteht als er. Verf. erkennt auch nicht an, dass P. Planeri und fluviatilis nur Varietäten sein sollen.

Scott machte vorläufige Mittheilung über die Entwickelungsgeschichte der Petromyzonten. Zool. Anzeiger III. p. 422 und 443. Er konnte die früheren Angaben von Caberla, Benecke, Huxley etc. theils bestätigen, theils ergänzen.

Benecke hat die Metamorphose des Flussneunauges beobachtet. Er meint, während Petromyzon Planeri als Larve seine volle Grösse erreicht, und nach der Metamorphose nur noch lange genug lebt, um für seine Fortpflanzung zu sorgen, so mache P. fluviatilis seine Verwandlung schon in der Jugend durch, um wahrscheinlich noch mehrere Jahre zu wachsen, ehe es seine Geschlechtsreife erreicht. Zool. Anzeiger III. p. 329.

Leptocardii.

Rice hat genaue Untersuchungen über die Lebensweise, den Bau und die Entwickelung von Amphioxus

lanceolatus angestellt. Er fand drei erwachsene Exemplare, zwei Männchen und ein reifes Weibchen, sowie 20 junge bei Fort Wood. Er hebt als Punkte, durch welche sich Amphioxus von den übrigen Vertebraten unterscheidet, die folgenden hervor: eine mittlere Bauchflosse, die sich in eine mittlere Caudodorsalflosse fortsetzt und sich bis vor den After und bis zum vorderen Körperende erstreckt; eine Afteröffnung an der linken Seite der Mittellinie, eine Abdominalöffnung oder Branchiopore; eine longitudinale Mundöffnung; ein Kreis von Mundtentakeln, eine asymmetrische Nasenhöhle; Augen und Ohren scheinen ganz zu fehlen. Von inneren Organen eine blindsackförmige Leber, ein mit Flimmern besetzter Nahrungsschlauch; die Chorda dorsalis ohne vordere Hirnanschwellung ist dem Verf. noch fraglich; die übrigen Organe stellen embryonale Formen derselben Organe höherer Thiere dar. So sieht er den Amphioxus als ein sehr eigenthümliches Thier an, welches durch den gewimperten Pharynx und die Pharyngeal-Tentakeln einige Aehnlichkeit mit den Tunicaten hat, aber offenbar als eine embryonale Form enger mit dem grossen Zweige der Wirbelthiere verwandt ist, als mit irgend einem der Evertebraten. American Naturalist p. 1 und p. 73.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1880.

Von

Troschel.

Von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum or Figures and descriptions of recent shells erschien bereits 1879 die Doppellieferung 33, 34, enthaltend die Monographie der Gattung Murex, und im Jahre 1880 die Doppellieferung 35, 36 mit den Monographien der Gattungen Trophon, Fusus, Pyrula und Ficula. Das weitere s. unten bei den einzelnen Gattungen.

Küster's Conchylien-Cabinet, fortgesetzt von Kobelt und Weinkauff hat durch die Lieferungen 287—299 eine Fortsetzung erfahren. Der Inhalt bezieht sich auf die Gattungen Cypraea, Avicula, Helix, Neptunea, Fusus, Paludomus, Mactra, Rissoina, Euthria, Ancylus. Das specielle s. unten.

Von Tryon's Manual of Conchology erschien im Jahr 1880 der zweite Band mit den Muricinae und Purpurinae, die auf 70 Tafeln abgebildet sind. In der Einleitung giebt er eine Uebersicht der Anatomie der Prosobranchiaten mit Benutzung von Keferstein in Klassen und Ordnungen des Thierreichs, und erörtert dann die Classification, wobei der Radula eine grosse Rolle zugestanden wird. Die zahlreichen Arten sind durch einen kurzen Text charakterisirt und sämmtlich abgebildet. Die Abbildungen können für die Bestimmung der Sammlungen recht nützlich werden.

Auch von Semper's Reisen im Archipel der Philippinen erschienen einige Fortsetzungen. Im fünften Heft des dritten Bandes ist eine Fortsetzung der Landmollusken enthalten. Es bringt die Gattung Chloraea Alb. mit 16 Arten, Chloritis Alb. mit 5 Arten. Damit sind die odontognathen Heliceen abgeschlossen. Verf. fügt jedoch einige Bemerkungen über die nicht Philippinischen Formen hinzu. Diese beziehen sich auf die Eintheilung der Xerophilen und Fruticolen, ferner auf Binney's Angaben über die Deutung der Genitalien von Arionta. Die Gruppen Goniognatha und Agnatha Mörch sind nur kurz abgehandelt, da aus ihnen nur eine Art auf den Philippinen gefunden wurde. — Die Familie Onchididae wird p. 250 begonnen. — In einem ersten Supplementheft des zweiten Bandes der malakologischen Untersuchungen lieferte Bergh Nachträge und Ergänzungen zu den Nacktkiemern. Diese, sowie die neuen Gattungen und Arten sind unten berücksichtigt.

Als eine Fortsetzung von Pfeiffer's Novitates conchologicae hat E. von Martens ein neues Unternehmen begonnen: Conchologische Mittheilungen, Cassel bei Th. Fischer. Im Jahre 1880 sind die ersten vier Hefte erschienen. Das Werk erscheint in Octav, nach Wunsch der Abnehmer mit colorirten oder schwarzen Abbildungen. Gleichsam als Einleitung erklärt von Martens seine Methode des Messens der Schalen und seine Terminologie. Das erste Doppelheft bringt Arten der Gattungen Nanina, Helix und Buliminus, das dritte Heft Pleurotomaria, Pleurotoma und Buccinum, das vierte die Pupa-Arten Oceaniens von Boettger. Die neuen Arten werden wir unten namhaft machen; alle beschriebenen und abgebildeten Arten anzugeben ist nicht wohl thunlich.

Fischer et Crosse, Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles. Paris 1880. Der erste Band ist beendigt mit 31 Tafeln, die achte Lieferung bildet den Anfang des zweiten Bandes.

Fischer hat ein Manuel de Conchyliologie ou Histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles, Paris 1880 begonnen. Das erste Heft ist erschienen.

Simroth besprach, anknüpfend an seine früheren Darstellungen, die Locomotion der Mollusken. Er führt die verschiedenen Arten des Schwimmens an, und kommt dann namentlich auf das Kriechen von Cyclas, deren lebhaftes Umherklettern zwischen Pflanzen er auf die Erhaltung der Byssusdrüse zurück führt, aus welcher ein Faden den hinteren Theil des Fusses festheftet. Endlich erinnert er an das Kriechen der Wasserschnecken an der Oberfläche des Wassers, als wenn sie eine dünne feste Decke wäre. Er fordert die Physiker auf, dieser Frage näher zu treten. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 53 p. 500.

Balfour, A treatise on comparative embryology Vol. I. 1880. Das neunte Kapitel p. 186—241 behandelt die Mollusken. Dieselben zerfallen in I. Odontophora, 1. Gasteropoda, (Prosobranchiata, Opisthobranchiata, Pulmonata, Heteropoda), 2. Pteropoda (Gymnosomata, Thecosomata), 3. Cephalopoda (Tetrabranchiata, Dibranchiata), 4. Polyplacophora, 5. Scaphopoda. II. Lamellibranchiata (Dimya, Monomya). — Die Branchiopoden sind von den Mollusken abgetrennt und nehmen das II. Kapitel p. 257—263 ein.

Fischer spricht in aller Kürze, ohne nähere Begründung seine Ansichten über die Classification der Mollusken aus. Er nimmt vier Abtheilungen an: 1. die eigentlichen Mollusken, 2. die Tunicaten, 3. die Brachiopoden, 4. die Bryozoen. Er hält es für unmöglich, die drei letzten unter dem Namen Molluscoiden zu vereinigen. Die Brachiopoden haben mehr Beziehungen zu den Bryozoen als zu den Tunicaten und eigentlichen Mollusken; gewisse Charaktere nähern sie ein wenig den Würmern, aber man kann auch Beziehungen zwischen den Mollusken und den Würmern finden. Die eigentlichen Mollusken zerfallen dann in Meroblastea (Cephalopoden) und Holoblastea, letztere wieder in Glossophora (Pteropoda, Gastropoda und Scaphopoda) und Aglossa (Pelecypoda). Er verwirft die Ueberweisung von Chiton zu den Würmern. Journ. de Conchyl. 28 p. 238.

Bayle führt einige neue Gattungsnamen für Mollusken ein, so *Magellania* für Waldheimia King, *Mühlfeldia* für Megerlia King, *Sycum* für Liostoma Swainh.,

Macrochilina für Macrocheilus Phillips, *Norrisia* für Trochiscus Sow., *Scobina* für Pholas Adams. Buccinum undatum will er Tritonium genannt wissen. Dann berichtigt er die Speciesnamen von 30 Cérithien. Journ. de Conchyl. 28 p. 240.

Kobelt hat von seiner Arbeit über die geographische Verbreitung der Mollusken (vergl. Ber. 1878 p. 322) eine Fortsetzung und den Schluss der Inselfaunen gebracht. Jahrbücher der D. Malak. Ges. VII p. 1 und 241 mit zahlzeichen Verzeichnissen der auf einzelnen Inseln und Inselgruppen vorkommenden Conchylien.

Scharff weist darauf hin, dass das Alluvium der Flüsse eine gute Gelegenheit zum Sammeln von Conchylien bietet. Journ. of Conchology II p. 322.

Bachmann empfiehlt die Wickersheimer'sche Flüssigkeit zum Conserviren von Mollusken. Nachrichtsbl. p. 74.

Berg über Faden ziehende Schnecken. Corresp.-Bl. zu Riga 23 p. 172.

Europa. d'Urban gab Nachricht über die Zoologie des Barents-Meeres, zwischen Spitzbergen und Novaya Zemlya. Von Mollusken werden daselbst erwähnt Terebratula cranium, Clio borealis, Limacina arctica, Siphonentalis affinis, Hero formosa, Pecten islandicus, septemradiatus, abyssorum, Cardium ciliatum und Panopaea norvegica. Annals nat. hist. VI. p. 276.

Clessin veröffentlicht ein von Anderson zusammen gestelltes Verzeichniss der in der Landschaft Medelpad im nördlichen Schweden gesammelten Land- und Süsswasser-Conchylien. Die Gegend liegt längs der Küste des Bottnischen Meerbusens, unter 62° 10′ nördl. Br. und hat eine mittlere Jahrestemperatur von 5,20° Cels. Der Boden ist hügelig und sehr steinig. 21 Landschnecken, 6 Wasserschnecken und 1 Muschel. Malak. Bl. II. p. 151.

Storm nennt in einem Beitrag zur Kenntniss der Fauna der Bucht von Drontheim eine Reihe von Mollusken. Det k. Norske vidensk. Selskabs Skrifter 1879 p. 116.

Borcherding lieferte einen Beitrag zur Molluskenfauna der Küste des nordwestlichen Deutschlands, indem

er die an den einzelnen Fundorten gesammelten Arten namhaft macht, meist Süsswasser-Arten. Nachrichtsbl. p. 21.

Schumann zählte die Binnen-Mollusken der Umgebung von Danzig auf. Er fand daselbst 122 Arten, 100 Schnecken und 22 Muscheln. Schriften d. Naturf. Ges. zu Danzig.

Borcherding fand bei Osnabrück und Umgebung 78 Arten von Mollusken, nämlich 65 Schnecken und 13 Muscheln. Nachrichtsbl. p. 89 und 101.

Berg fand eine Flussperlenmuschel, Alasmodonta elongata, mit einer erbsengrossen Perle, in dem Marienbach bei Moritzberg, welcher Fundort neu ist; auch hat sich Dreissena polymorpha dort angesiedelt. Correspondenzbl. zu Riga 23 p. 121.

Hesse bearbeitete die Molluskenfauna von Pyrmont. Er verzeichnet 80 Arten, nämlich 53 Landschnecken, 19 Süsswasserschnecken und 8 Muscheln. Malak. Blätter II p. 1.

Riemenschneider hat einen Beitrag zur Molluskenfauna des Harzes geliefert. Sein Verzeichniss enthält 84 Species, nämlich 6 Nacktschnecken, 53 Landschnecken, 19 Süsswasserschnecken und 6 Muscheln. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 53 p. 431.

Boettger machte Nachträge zur Fauna von Thüringen, nach Sammlungen vom Eichsfelde, vom Hainichwalde und von Ruhla. Nachrichtsbl. p. 53.

Boettger bestimmte die von Jickeli in der Eifel gesammelten Mollusken. Es sind 22 Arten; neun von ihnen sollen neu für den linksrheinischen Theil der Rheinprozinz sein, nämlich Vitrina maior, Hyalina nitens, Hammonis, Helix costata, granulata, liberta, Papa minutissima, pygmaea und Carychium minimum. Nachrichtsbl. p. 15.

Diemar fand auf dem Gipfel des Schöneberg bei Hofgeismar sowohl Daudebardia rufa Fer. und Acme polita, wie früher auch schon Carl Pfeiffer, und ausserdem noch 18 Arten. Nachrichtsbl. p. 109.

Kinkelin sammelte auf dem Vogelsberg eine Anzahl Conchylien und verzeichnete dieselben. Nachrichtsbl. p. 44.

Kinkelin sammelte auf dem Rossert und Hainkopf

im Taunus einige Gehäusschnecken, die auf grünem Schiefer leben. Nachrichtsbl. p. 58.

Andreae nannte 19 Schnecken als Nachtrag zu der Fauna der Bergstrasse. Nachrichtsbl. p. 61.

Clessin zählt als Beitrag zur Molluskenfauna von Unterfranken 83 Arten Mollusken auf, die er in der Umgegend seines Wohnortes Ochsenfurt gesammelt hat. Es sind 54 Landschnecken, 14 Süsswasserschnecken und 15 Muscheln. Malak. Blätt. p. 138—150.

v. Martens machte eine Ergänzung zur Schneckenfauna von Reichenhall. Nachrichtsbl. p. 62.

Graf v. Degenfeld-Schonburg nennt 17 Conchylien als Nachtrag zur Molluskenfauna des Nordabfalls der deutschen Alpen. Er fand ferner mit Hülfe alter Brettchen, welche er auf einer feuchten Wiese des Schlossgartens zu Eybach ausgelegt hatte, 8 Arten und an einem etwa 100 Meter höher gelegenen Platze weitere 18 Arten. Nachrichtsbl. p. 12.

Auch P. Hesse gab ein Verzeichniss der in den deutschen Alpen gesammelten Mollusken, 46 Arten. Nachrichtsbl. p. 40.

Fischer hat die malakologische Fauna des Thales des Mont Dore (Puy de Dome), durch welches die Dordogne fliesst, untersucht. Er sammelte in einer Höhe zwischen 1000 und 1500 m, darüber fand sich kein Mollusk mehr. Diese Fauna ist sehr arm sowohl an Arten wie an Individuen; die meisten kleinen Landschnecken leben am Fusse der Buchen und unter Steinen. Verf. verzeichnet 26 Arten: 2 Limax, 2 Vitrina, 5 Zonites, 2 Arion, 6 Helix, 1 Zua, 1 Balea, 1 Clausilia, 1 Vertigo, 2 Limnaea, 1 Ancylus und 1 Hydrobia. Journal de Conchyl. p. 289.

Brevière, Catalogue des Mollusques testacés, terrestres et fluviatiles, observés dans le département de la Nièvre. Paris 1880. Enthält 110 Arten.

Fagot, Histoire malacologique des Pyrénées françaises, I. Pyrénées-Orientales. Bull. Soc. de Toulouse 1879 ist mir nicht zugänglich geworden.

Gwyn Jeffreys hatte an der französischen Tiefsee-Erforschung des biscayischen Meerbusens mit dem Schiff

Travailleur Theil genommen, und verzeichnet 152 erlangte Mollusken, nämlich 5 Brachiopoden, 65 Conchiferen, 8 Solenoconchier, 68 Gasteropoden und 6 Pteropoden. Annals nat. hist. VI. p. 315. — Durch einen Nachtrag wird die Zahl auf 199 Arten erhöht, indem 1 Brachiopode, 12 Conchiferen, 7 Solenoconchier, 24 Gasteropoden, 2 Pteropoden und 1 Cephalopode hinzugefügt werden. Ib. p. 374. — Es wurden, wie Report British Assoc. Swansea p. 378 mitgetheilt wird, 23 Schleppnetzzüge gemacht, in der Tiefe von 337 bis 2600 Meter. Die zahlreichen neuen Arten sind nur namhaft gemacht, noch nicht beschrieben.

Hidalgo hat seine Moluscos Marinos de España, Portugal y las Baleares mit der 15. und 16. Lieferung fortgesetzt.

Unter dem Titel „Zur Molluskenfauna der Schweiz" sind vereinigt: 1. die Microconchylien von Siders (Sierre) im Kanton Wallis von Boettger, 38 Arten; 2. zur Fauna namentlich der Nordost-Kantone von Boettger, 28 Arten; 3. Zur Fauna von Delsberg (Délémont) im Berner Jura von Andreae, 23 Arten mit einer neuen Art von Boettger; 4. Zur Fauna des Genfer Sees, Kanton Waadt von Andreae, 47 Arten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 31.

Roffiaen verzeichnete die von ihm in der Schweiz gesammelten Conchylien und zwar 27 Arten von Servoz und Gorges de la Diodaz im Thal von Chamonix, und 16 von Argentière in demselben Thale, ferner 34 Arten von Chillon und Gorge de Chaudron. Procés-verbaux Soc. Malac. de Belgique VIII. p. 99.

Craven gab ebenfalls ein Verzeichniss von Conchylien der Schweiz, 35 Arten von Frütigen im Thale der Kander in einer Meereshöhe von 800—1000 Meter, 14 Arten aus dem Thal von Gasteren in einer Meereshöhe von 1600 Meter. Ib. p. 100.

Forel hielt einen Vortrag über die lacustren Faunen der subalpinen Region. Er bezeichnet damit alles einst von alpinen Gletschern, südlich und nördlich von der Alpenkette, bedeckte Land, welches dadurch eigenthümliche geologische und biologische Charaktere bekommen hat. Er unterscheidet drei Regionen: die littorale, die pelagische

und die Tiefenregion. In letzterer leben 4 Gasteropoden und 2 Lamellibranchien. Association française, Montpellier p. 474.

Asper giebt Beiträge zur Kenntniss der Tiefseefauna der Schweizerseen. Er notirt von vielen Seen auch das Vorkommen der Mollusken, namentlich Pisidien, Valvaten und Limnaeen. Zool. Anzeiger III. p. 130 und 200.

Suter-Naef verzeichnete die Tiefsee-Mollusken einer Anzahl schweizerischer Seen. Zool. Anzeiger III. p. 207.

Boettger bestimmte einige durch Loretz gesammelte Mollusken aus dem Vorderrheinthal aus der Umgebung von Chur. 15 Arten. Nachrichtsbl. p. 57.

Von Locard erschien ein grösseres Werk Etudes sur les variations malacologiques d'après la faune vivante et fossile de la partie centrale du Bassin du Rhone, Lyon et Paris 1881. In zwei Bänden. In seinem gerechten Zweifel an der Haltbarkeit der zahlreich aufgestellten Species, ob sie wirklich als Species anerkannt zu werden verdienen, hat er alle Arten des genannten Gebietes genau studirt. Er hat sich die Aufgabe gestellt, die verschiedenen Fundorte anzugeben, soviel möglich ihren Ursprung oder das Zeitalter ihres ersten Auftretens zu erforschen, alle Abänderungen aufzuzählen, die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten mit ihren Verwandten anzuzeigen, endlich ihre Anomalien und Monstrositäten zu bezeichnen. Das bildet den ersten oder analytischen Theil der Arbeit. In dem zweiten oder synthetischen Theil hat er nach den Gesetzen gesucht, welche diesen Modificationen und Variationen zu Grunde liegen, welchen Ursachen sie ihre Entstehung verdanken, welchen Grad von Festigkeit sie erhalten können. Er zeigt, dass die malacologische Species in sehr weiten Grenzen variiren kann und dass viele als Species beschriebene Formen schliesslich nur das Resultat der angegebenen Variationen sind. Eine vollständige Behandlung der ganzen Malacologie würde seine Kräfte überschritten haben, daher hat er sich auf sein engeres Gebiet beschränkt. In das Detail der Studien in diesem umfangreichen Werke einzugehen, gestattet uns der Raum nicht. Wir geben nur noch seine Definition des Begriffes Species in seinen eigenen Worten: La dénomination d'espèce ne devra donc être appliquée

qu'à des êtres semblables entre eux dans leur generalité, et en nombre assez grand pour que ce degré de similitude ne repose pas sur de simples individualités, ou mème pour qu'il ne soit pas le résultat de quelques cas tératologiques plus ou moins complexes. En outre, on devra s'assurer que les caractères ont acquis avec le temps, sinon une fixité absolue, immuable, du moins une certaine constance pendant plusieurs générations, sous peine de n'être que le resultat de modifications passagères et purement accidentelles. Enfin, toute differenciation entre deux groupes specifiques voisins devra toujours porter non pas sur des caractères isolés ou difficilement saisissables, mais bien, au contraire, sur tout un ensemble de l'orginisation tant interne qu'externe, affectant aussi bién l'animal que sa coquille, et pouvant être encore manifeste même après la fossilisation du test.

Nevill hat die Landschnecken, sowohl ausgestorbene wie lebende, aus der Umgebung von Mentone untersucht. Sie gehören drei Perioden der quaternären Epoche an, von denen er jedoch keine für wirklich fossil hält: die Höhlen-Periode, die Zwischen-Periode und die gegenwärtige Periode. Das Verzeichniss bringt 1 Testacella, 1 Daudebardia, 1 Vitrina, 5 Limax, 4 Milax, 1 Zonites, 12 Hyalina, 2 Arion, 1 Leucochroa, 41 Helix, 2 Buliminus, 14 Pupa, 6 Clausilia, 1 Stenogyra, 2 Ferussacia, 5 Caecilianella, 1 Acme, 1 Renea n. gen., 2 Pomatias, 3 Cyclostoma, zusammen 106 Arten. Von den neuen Arten nennen wir nur diejenigen, denen Verf. einen Namen gegeben hat. Proc. zool. soc. p. 94—142.

Strobel giebt die Fundorte einiger Land- und Süsswasserschnecken an, als Ergänzung zu Adami's Aufsatz über die Mollusken des Oglio (1876), und fügt zwei kleine Berichtigungen gegen Brusina und gegen die Marchesa Paulucci bei. Bullettino Soc. malac. italiana VI. p. 260.

Frau Marchesa Paulucci in Florenz hat auf der Fischerei-Ausstellung in Berlin im Jahre 1880, Italienische Abtheilung p. 40 von Fluss- und Binnenweichthieren Italiens 93 Arten ausgestellt, unter denen vier neue, die ib. p. 71 beschrieben sind. S. unten.

M. Paulucci, Excursione scientifica nella Calabria, Fauna malacologica. Specie terrestri e fluviatili enumerate e descritte. Roma 1880. Die Verfasserin zählt 97 Arten aus Calabrien auf, unter denen nur eine Muschel, Pisidium casertanum, 4 Daudebardia, 11 Hyalinia, 26 Helix, 8 Clausilia. Zwei Hyalinia und zwei Clausilia werden als neu beschrieben. Vergl. die Anzeige von Fischer im Journ. de Conchyl. 28 p. 257.

Gremblich, Die Conchylien Nordtirols. Programm des k. k. Obergymnasiums. Hall. 1879 ist mir nicht zu Händen gekommen.

Gredler durchforschte die Vallarsa in Welschtirol nach Conchylien und fand sie sehr arm, indem viele gemeine Arten diesem Thal gänzlich fehlen, und die vorhandenen spärlich auftreten. Er sammelte 28 Arten. Nachrichtsblatt p. 85.

Hirc veröffentlichte die Mollusken-Fauna des liburnischen Karstes, und verzeichnete 102 Species, unter denen fünf neue, 19 bisher in Croatien noch nicht beobachtete Arten. Sie vertheilen sich auf die Gattungen: 1 Cyclostomus, 8 Pomatias, wovon 3 neu, 3 Zonites, 4 Hyalina, 36 Helix, 4 Bulimus, 1 Ferussacia, 1 Oleacina, 1 Stenogyra, 10 Pupa, 1 Acme, 1 Carychium, 20 Clausilia, 1 Ancylus, 2 Lithoglyphus, 4 Bythinella, 1 Melania, 1 Melanopsis, 1 Neritina und 1 Unio. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. 30. p. 519.

Neumayr beabsichtigt in Verbindung mit Kobelt und Hörnes, eine Geschichte der jetzt lebenden Mittelmeerconchylien bis zurück zur Zeit der Schio-Schichten auszuarbeiten. Um die Uebernahme solcher schwierigen und weitgehenden Arbeit zu begründen, setzt er seine Ansichten über die Beziehungen der Forschungsmethode bei den lebenden und fossilen Formen auseinander, und will die von Waagen angeregte Richtung weiter ausbilden, wonach Formenreihen, Mutationen und Varietäten unterschieden werden, was denn auch einen Einfluss auf die Nomenclatur ausüben würde. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 201.

Monterosato hatte früher die Conchylien der Littoralzone und die der Tiefenzone des Mittelmeers bearbeitet,

deren erstere durch Schwämme charakterisirt ist, die letztere durch einen schlammigen oder gallertigen Grund. In jeder verzeichnete er 120 Arten, von denen keine in beiden Zonen zugleich vorkommt. Die einzige Uebereinstimmung zwischen beiden besteht in der Abwesenheit der Brachiopoden. Nun bespricht er einige Arten der Korallenzone, eine Zwischenzone, welche eine Anzahl ihr eigenthümlicher Arten besitzt. In ihr, die die reichste an Arten ist, findet sich der grösste Theil der der Laminarienzone angehörigen, und die Brachiopoden sind in ihr sehr häufig. Es werden 11 Muscheln, und 7 Schnecken erwähnt. Bullettino Soc. malac. italiana VI. p. 243.

Tiberi hat ein langes Verzeichniss der Cephalopoden, Pteropoden und Heteropoden des Mittelmeers nebst den italienischen Tertiar-Fossilen zusammengestellt. Er hat 51 lebende und 18 fossile Cephalopoden, ferner 19 lebende und 23 fossile Pteropoden, endlich 12 lebende und 5 fossile Heteropoden angenommen. Unter den letzteren befinden sich freilich auch die Gattungen Janthina, Sagitta und Phyllirhoe, die nicht dahin gehören. Bullettino della Soc. malacologica italiana VI. p. 5—49.

Jeffreys bringt von seinem Verzeichnisse solcher Molluskenarten des Mittelmeers, die noch nicht aus dem Atlantischen Ocean bekannt sind, und welches 222 Arten enthielt (1873) noch 41 Arten in Abzug, die seitdem auch als atlantisch bezeichnet sind. Es bleiben also nur noch 181 ausschliesslich mittelmeerische. Er glaubt, dass weitere Nachforschungen im nördlichen atlantischen Ocean diese Zahl noch mehr verringern, wenn nicht ganz verschwinden lassen werde. Report of the British Association, Swansea p. 601.

Granger, Catalogue des Mollusques testacés observés sur le littoral de Cette. Actes Soc. Linn. de Bordeaux 33 ist mir nicht zu Händen gekommen. Er hat daselbst 190 Species gesammelt.

In einer anziehenden frischen Schilderung von Sicilien hat Kobelt auch manche conchyliologische Bemerkungen eingewebt, auf deren Einzelnheiten wir hier nicht eingehen können. Hervorzuheben möchte sein, dass Verf.

aus der Schneckenfauna schliesst, dass Südsicilien und Algerien keineswegs früher zusammengehangen haben, während der Zusammenhang von Spanien und Marocco einerseits, und von Rumelien und Anatolien anderseits entschieden durch die Molluskengeographie bestätigt werden. Bericht über die Senckenbergische naturf. Gesellsch. 1879—80. p. 220.

Monterosato hat 121 Conchylien aufgezählt, die er aus Tiefen von 300 Metern bei Palermo und Ustica gedredscht hat. Er zeigt, dass eine grosse Analogie zwischen der Tiefenfauna des Mittelmeers und der des Meeres von England und namentlich von Norwegen bestehe, sowie auch mit den Fossilien des Monte Pellegrino und Ficarazzi. Unter den aufgezählten Arten sind 42 Conchiferen, 6 Solenoconchien, 51 Gastropoden, 6 Heteropoden, 16 Pteropoden. Bullettino della Soc. malacologica italiana VI. p. 50—82.

Stossich, Prospetto della Fauna del mare Adriatico, Mollusca. Bollett. Soc. adriatica di scienze naturali V. fasc. 2. Das Verzeichniss enthält 13 Cephalopoden, 373 Gasteropoden, 187 Muscheln, 7 Brachiopoden.

Böttger zählte die von Reitter in Süd-Croatien und Dalmatien gesammelten Mollusken auf: 1 Glandina, 4 Hyalinia, 3 Zonites, 15 Helix, 5 Buliminus, 1 Cochlicopa, 1 Stenogyra, 5 Pupa, 11 Clausilia, 1 Succinea, 1 Alexia, 1 Cyclostomus, 4 Pomatias, 1 Truncatella, 1 Paludina, 1 Bythinia, 1 Amnicola, 2 Limneus, zusammen 59 Arten. Davon sind 3 Arten neu für Dalmatien, eine neue Art aus Süd-Croatien. Jahrb. d. D. malak. Ges. VII. p. 224.

Derselbe hatte ferner Gelegenheit, die von Reitter im Frühjahr 1880 im westlichen Montenegro, in Süd-Dalmatien und in Süd-Croatien gesammelten Mollusken zu bearbeiten. Von den 67 aufgezählten Mollusken-Arten fanden sich 14 in Süd-Croatien, 51 in Süd-Dalmatien und 10 im westlichen Montenegro. Darunter drei neue Arten. 19.—21. Bericht des Offenbacher Vereins p. 100.

Clessin giebt zur Molluskenfauna Podoliens ein Verzeichniss von 23 Arten, die durch Retowski im Geniste des Bug im Kreise Olgopol gesammelt waren. Eine neue Hyalina. Malak. Bl. II. p. 200.

Westerlund und Blanc, Aperçu sur la Faune Malacologique de la Grèce, inclus l'Epire et la Thessalie, Coquilles extramarines. Naples 1879 ist mir nicht zugänglich geworden.

Kobelt brachte einen Beitrag zur griechischen Fauna, indem er Helix Codringtonii var., H. cyclolabris var. euboea Parr., H. Thiesseae Mouss., H. chalcidica Blanc, Buliminus Thiesseanus Mouss. abbildete und zwei neue Arten von Chondrus hinzufügte. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII p. 235 mit Tafel VI Fig. 5—17.

Böttger hat wieder eine Sammlung von Conchylien aus dem Kaukasus untersucht und bearbeitet, die Leder gesammelt hatte. Er schildert die dortige Gegend als überaus arm an Mollusken. Es sind 77 Arten aufgezählt, von denen mehrere abgebildet sind. Fünf neue Arten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 109. Taf. IV.

Weinkauff, zur Fauna des Schwarzen Meeres, verzeichnet 23 Arten, wodurch diese Fauna um 7 Arten erweitert wird. Nachrichtsbl. p. 38.

Africa. Morelet hat im Journal de Conchyl. 28 p. 5 die malakologische Fauna von Marocco zusammengetragen, wie sie im Jahr 1880 sich stellt. Viele Theile des Landes sind noch nicht erforscht und Verf. stimmt Mousson bei, dass uns bis jetzt ein Drittel der Fauna bekannt ist. Aufgezählt werden 1 Arion, 1 Milax, 1 Geomalacus, 2 Parmacella, 1 Testacella, 1 Succinea, 70 Helix (unter denen Xerophila mit 20, Macularia mit 13 Arten die meist vertretenen Gruppen sind), 5 Bulimus, 10 Ferussacia, 1 Azeca, 5 Pupa, 1 Clausilia, 2 Alexia, 2 Melampus, 2 Planorbis, 3 Limnaea, 4 Physa, 2 Ancylus, 3 Cyclostoma, 3 Hydrobia, 1 Assiminea, 1 Melania, 6 Melanopsis, 2 Neritina, 2 Unio. Einige neue Arten s. unten.

Dohrn lieferte einen Beitrag zur Kenntniss der Seeconchylien von Westafrica, nachdem er auf den Capverdischen Inseln und der Prinzeninsel gesammelt, und ferner von Bathurst am Gambia, aus Liberia, von der Goldküste und von Benguela Material erhalten hatte. Er behandelt hier die Conchiferen. Neue Arten sind nicht beschrieben, aber werthvolle Notizen über Fundorte und Kritik über

einzelne Arten geboten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 161.

Issel verzeichnete die Land- und Süsswassermollusken, welche auf der Kreuzungsfahrt der Violante unter Capitain d'Albertis im Jahre 1877 in Tunesien, Carthago und Utica, sowie auf der unbewohnten Insel Galita gesammelt wurden. Es sind 51 Arten: 1 Hyalina, 1 Leucochroa, 27 Helix, 3 Bulimus, 3 Ferrussacia, 1 Albertisia, 2 Clausilia, 1 Limnaea, 2 Alexia, 1 Pomatias, 1 Hydrobia, 1 Bythinella, 3 Amnicola, 1 Melania, 1 Melanopsis, 1 Neritina. Einige neue Arten. Annali del Museo civico di Genova XV p. 259.

Desor sucht in einem Briefe an Tournouer seine Ansicht aufrecht zu erhalten, dass die Sahara einst Meeresgrund gewesen sei, indem die dort gefundenen Conchylien nicht durch Menschen dahin gebracht sein können, namentlich Nassa gibbosula und Balanus miser. Bull. de Neuchâtel XII p. 16.

Edgar Smith gab die Diagnosen von 18 neuen Mollusken aus dem See Tanganyika und Ostafrica. Darunter auch zwei neue Gattungen. Annals nat. hist. VI p. 425.

Edgar Smith bearbeitete ferner eine Sammlung von Conchylien aus dem See Tanganyika und der Umgebung von Ujiji in Africa. Von den 18 Arten sind neun neu, zwei derselben bilden sogar neue Gattungen. Proc. zool. soc. p. 344 mit pl. 31.

Derselbe bearbeitete eine kleine Sammlung von Land- und Süsswasser-Mollusken aus dem Usambara-Gebiete in Ostafrica. Es sind 13 Arten worunter 7 neue. Ib. p. 216.

Craven beschrieb drei neue Conchylien von der Insel Nossi-Bé bei Madagascar. Proc. zool. soc. p. 215.

v. Martens hat die Mollusken der Maskarenen und Seychellen nach den Sammlungen von Möbius zusammengestellt. Diese Abhandlung erschien in „Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, Berlin 1880". Sie zerfällt in zwei Abschnitte: A. Land- und Süsswassermollusken der Maskarenen und Seychellen. Man kennt auf beiden Inselgruppen 150 Arten von Landschnecken

von denen 5 eingeführt, die übrigen 145 einheimisch und nicht weiter verbreitet sind. Ausgestorben scheinen davon 14 zu sein. Die meisten sind auch innerhalb des Gebietes auf eine einzige Insel oder kleinere Inselgruppe beschränkt. So hat Mauritius 67, Bourbon 24, Rodriguez 15, Seychellen 16 ganz eigenthümliche Arten. Mauritius und Bourbon haben 19, Mauritius und Rodriguez 4, Mauritius und Seychellen 5, alle vier zusammen nur 2 Arten gemeinsam. — Von den 23 Süsswasserschnecken kommen 16 auf Mauritius, 12 auf Bourbon, 7 auf Rodriguez, 9 auf die Seychellen. — B. Meeres-Mollusken, der Seychellen, Maskarenen und Madagaskars. Von diesen werden aufgeführt 9 Cephalopoden, 3 Pteropoden, 985 Gastropoden, 233 Bivalven und 3 Brachiopoden, mit interessanten Bemerkungen über die geographische Verbreitung. In einem Anhange giebt Schacko die Anatomie einiger Landschnecken.

Craven hat eine Sammlung von Land- und Süsswasser-Conchylien aus dem Transvaal und Orange Freistaat in Südafrica bestimmt. Es sind 20 Arten, nämlich 2 Helix, 3 Vitrina, 3 Bulimus, 2 Ennea, 3 Achatina, 1 Cyclostoma, 1 Succinea, 1 Limnaea, 1 Physa, 1 Ancylus. 1 Corbicula und 1 Unio. Unter ihnen befinden sich 9 neue Arten, die auf Taf. 57 abgebildet sind. Proc. zool. soc. p. 614.

Asien. v. Martens verzeichnete wieder 11 Conchylien, welche Virchow bei der Ausgrabung des Hanai-Tepe, nahe dem Austritt des Skamander aus dem Gebirge in die Ebene von Troas gefunden hatte. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 63.

Böttger bearbeitete auch eine Sendung Armenischer und transkaukasischer Mollusken von Sievers in Tiflis. Er übergeht die bereits früher von ihm von den entsprechenden Fundorten angegebenen Arten, und zählt nur 26 Arten auf. Zwei neue Arten. Jahrb. d. D. malak. Ges. VII. p. 151 mit Tafel V.

Blanford veröffentlichte nach zehnjähriger Unterbrechung No. XII seiner Contributions to Indian Malacology mit Beschreibungen neuer Land- und Süsswasser-Mollusken vom südlichen und westlichen Indien, Burmah,

den Andamanen u. s. w. Er macht zunächst kritische Bemerkungen über einige inzwischen erschienene bezügliche Arbeiten, und beschreibt dann 36 Arten von denen 24 neu sind; meist abgebildet. Die neuen Arten machen wir unten namhaft. Journal Asiat. Soc. of Bengal 49 p. 181 mit 2 Tafeln.

Australien. v. Martens bearbeitete die von Finsch auf den Carolinen gesammelten Landschnecken. Es sind 10 Arten, 1 Nanina, 4 Trochomorpha, 1 Partula, 1 Tornatellina, 1 Stenogyra, 1 Cyclophorus, 1 Scarabus. Zwei neue Arten. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 143.

Tapparone Canefri beschrieb einige neue Landschnecken als Beitrag zu einer Fauna der Papua-Inseln. Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 59.

Angas bezeichnete 16 marine Mollusken als neu für die Provinz Süd-Australien, darunter 7 neue Arten. Proc. zool. soc. p. 415. pl. 40.

Brothers sagt, aus Tasmania seien bisher 115 Land- und Süsswasser-Mollusken bekannt. Davon gehören 79 der Gattung Helix an, meist klein und hornig, dazu 2 Bulimus, 3 Vitrina, 2 bis 3 Succinea, 3 bis 4 Truncatella. Von den 36 Süsswassermollusken sind 3 Limnaea, 9 Physa, 3 Planorbis, 3 Ancylus, 1 Gundlachia, 1 Pomiatopsis, 7 Bythinia, 1 Amnicola, 1 Unio, 1 Cyclas und 2 Pisidium. Proc. Manchester Soc. XIX. p. 101.

Gassies veröffentlichte von seiner Faune conchyliologique terrestre et fluvio-lacustre de la Nouvelle-Calédonie den dritten Theil. Paris 1880. Er fügt darin den früheren Arten 81 hinzu, was die Fauna auf 380 Arten bringt. Zwei neue Gattungen und mehrere neue Arten. Mir ist das Buch nicht zugänglich geworden. Vergl. die Anzeigen im Journ. de Conchyl. 28 p. 263.

Hutton hat auf Veranlassung des Gouvernements von Neu-Seeland ein Buch über die Mollusken Neu-Seelands herausgegeben: Manual of the New Zealand Mollusca. A systematic and descriptive Catalogue of the Marine and Land Shells and of the soft Mollusks and Polyzoa of New Zealand and the adjacent Islands. Wellington 1880. Ent-

hält 224 Seiten in 8°. Von etwa 400 Arten sind nur 65 auch anderswo gefunden. Neun Gattungen sind Neuseeland eigenthümlich, nämlich Laoma, Janella, Konophora, Latia, Potamopyrgus, Anthora, Cryptoconchus, Vanganella, Waltonia. Die Land- und Süsswasser-Mollusken nähern sich mehr den Neu-Caledonischen als den Australischen. Als neu werden ein Octopus und eine Acmaea beschrieben. Vergl. die Anzeige im Journ. de Conchyl. p. 366.

Kirk diagnosticirte vier marine Mollusken von Neu-Seeland. Annals nat. hist. VI. p. 15.

Bei Gelegenheit der Anzeige von Smith's Zoology of Kerguelen Island und Studer's Fauna von Kerguelensland hat Fischer alle von dieser Insel bisher bekannten Mollusken zusammengestellt, und ihre Zahl auf 58 gebracht. Journ. de Conchyl. 28 p. 199.

America. Wimmer gab einen Beitrag zur Conchylienfauna der Galápagos-Inseln. Die von ihm benutzte Sammlung enthielt 103 Arten, nämlich 90 Gasteropoden und 13 Conchiferen. Von den Gasteropoden sind 84 rein marine Formen, 6 theils Land- theils Süsswasserschnecken, (2 Bulimulus, 1 Ellobium, 1 Melampus, 1 Tralia, 1 Pedipes). Keine neue Art. Wiener Sitzungsber. 80 p. 465.

Binney hat über eine Reihe von Landschnecken Bemerkungen gemacht, als ein Supplement zu seinen Terrestrial Mollusks and Shells of the United States. Daselbst werden auch einige neue Arten beschrieben. Annals New York Academy I p. 355.

Böttger untersuchte einige durch Simon gesammelte Süsswasserschnecken der Hudsonsbai. Nachrichtsbl. p. 32.

Walker stellte einen Catalog der schalentragenden Mollusken von Michigan zusammen. 130 Schnecken und 85 Muscheln. Journ. of Conchol. II p. 325

Verrill lieferte ein Verzeichniss der marinen Mollusken von der Küste von Neu-England. Es sind etwa 175 Arten gesammelt, von denen 120 vorher nicht von dieser Küste bekannt waren, und 65 Arten sind ein Zuwachs der Americanischen Fauna. Von diesen hält er 30 Arten für neu und beschreibt sie kurz, darunter auch drei neue Gattungen. Amer. Journal of sc. XX. p. 390.

Verrill fand bei Newport Truncatella truncatula und Assiminea Grayana, die bisher an den amerikanischen Küsten nicht gefunden worden sind. Amer. Journ. of science XX. p. 250. — Derselbe berichtet über die schnelle Verbreitung von Littorina littorea an den Amerikanischen Küsten. Ib. p. 251.

White zeigte, dass in den tertiären Schichten Amerika's bereits viele Untergattungen von Limnaea, Planorbis, Physa, Helix, Pupa, Succinea und Unio vertreten waren. Amer. Journ. sc. and arts XX. p. 44; Annals nat. hist. VI. p. 247. — Call macht dazu eine kleine Correctur. Amer. Journ. p. 158; Annals nat. hist. ib. p. 252.

Emerton, Life on the Seashore, or Animals of our coasts and bays; Salem Mass. 1880. Ist mir nur aus der Anzeige im Amer. Journ. of sc. XX. p. 432 bekannt.

Walker berichtet über die Schalenhaufen an der Tampa-Bay in Florida. Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the Year 1879. p. 413.

Von Strebel, Beitrag zur Kenntniss der Fauna mexicanischer Land- und Süsswasser-Conchylien, unter Berücksichtigung der Fauna angrenzender Gebiete, erschien der vierte Theil, Hamburg 1880. An der Bearbeitung, soweit sie den anatomischen Theil betrifft, betheiligte sich Pfeffer. Dieser Theil behandelt die Familien Vitrinidae, Tebennophoridae, Xanthonycidae, Helicidae, Eucalodiidae, Cylindrellidae und Pupidae. Die neuen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht. Sie sind auf 7 Tafeln in Lichtdruck abgebildet; die Tafeln 8—15 geben anatomische Details, namentlich vom Gebiss und den Geschlechtsorganen.

Dall hat aus der vorläufigen Prüfung der unter A. Agassiz im Golf von Mexico auf dem Schiff Blake gedredschten Mollusken allgemeine Schlüsse gezogen. Es wurden 462 Species in 146 Gattungen erhalten. Von diesen haben etwa 20% eine verticale Verbreitung von der Littoralen- bis zur Tiefen-Zone, weniger als 50 Faden bis zu Tiefen von 250—2000 Faden. Von den Arten mit grosser verticaler Verbreitung, weniger als 100 bis mehr als 500 Faden

gehören 10% zu nordischen Gruppen, 20% zu Gruppen der tropischen Gewässer, mehr als 60 % zu Gruppen, die nicht speciell charakteristisch von den Littorale einer Region sind. Von den Arten der Tiefen-Fauna sind 10% boreal, 13% tropisch, 75 % sind uncharakteristische Formen. Er hält es für höchst wahrscheinlich, dass die Tiefen-Regionen ihre besonderen Localfaunen haben, dass aber eine allgemeine exclusive Tiefenfauna nicht existirt. Eine vergleichende Tabelle der Littoral- und Tiefenfauna von Westindien und dem Golf ist angeschlossen. Bull. Museum comp. zool. Cambridge VI. Nr. 3.

Weinland vervollständigte die Kenntniss der Mollusken-Fauna von Haiti, indem er 55 Arten von Landschnecken beschrieb. Viele neue Arten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 338.

v. Martens besprach zwei Muscheln aus den sogenannten Muschelbergen Südbrasiliens. Die eine war Cytherea macrodon Lam., die andere ist eine neue Corbula, s. unten. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 123.

Cephalopoda.

Brock hat in einer grösseren Arbeit, die er „Versuch einer Phylogenie der dibranchiaten Cephalopoden" nennt, und die im Morphologischen Jahrbuch VI. p. 185 mit zwei Tafeln erschienen, auch als Inaugural-Dissertation in Erlangen benutzt ist, sich mit der Anatomie der Cephalopoden beschäftigt, um sie für den phylogenetischen Zweck zu verwerthen. Er zeigt, dass die Klasse der Dibranchiaten in drei anatomisch wohl begrenzte Phylen zerfällt, von denen die Ögopsiden das älteste sind, die Myopsiden und Octopoden in einem abhängigen genealogischen Verhältniss zu ihm stehen. Die Ögopsiden zerfallen wieder in zwei Gruppen, Ommastrephiden und Loligopsiden, deren gegenseitiges Altersverhältniss noch nicht festgestellt werden konnte. Verf. hält es für wahrscheinlich, dass ögopsidenähnliche Formen anfangs mit echten Belemniten, später mit reducirteren Schalen direct auf Sepia hinleiten, von

welcher Linie die Decapoden mit einfachen Hornschalen als unabhängige Seitenzweige zu verschiedenen Zeiten sich ablösten. Die Octopoden nimmt er für das höchst differenzirte Phylum, dessen Organisation eine sehr frühe Abzweigung annehmen lässt, und er hält es für wahrscheinlich, dass die Octopoden nicht direct von Loligopsiden abstammen, sondern beide Gruppen auf eine gemeinsame decapode Stammform mit 10 gleichmässig entwickelten Armen zurückzuführen sind, wie eine solche für die Ur-Dibranchiaten überhaupt angenommen werden muss. — Der werthvollste Theil der Arbeit scheinen mir die anatomischen Untersuchungen über die Musculatur, das Nervensystem, Excretionssystem, Geschlechtsapparat u. s. w. zu sein, die recht interessante Resultate geliefert haben. Der Stammbaum wird wohl, wie bisher alle Stammbäume, noch manche Wandlungen erfahren.

Von Jhering hat von Neuem seine Aufmerksamkeit auf die Verwandtschaftsbeziehungen der Cephalopoden gerichtet. Er ist von der Ansicht zurückgekommen, dass die Cephalopoden zunächst mit den Pteropoden vergleichbar seien, glaubt nunmehr, dass die Muscheln, Dentalien und niedersten Arthrocochliden den Cephalopoden weit näher stehen als die Pteropoden. Verf. geht besonders auf die Genitalorgane und die Niere ein, und will daraus schliessen, dass die Tetrabranchiaten von den Dibranchiaten abzuleiten seien, nicht umgekehrt. Endlich behandelt er den Nackenknorpel der lebenden Decapoden, nach seiner Verschiedenheit bei Loligo, Sepia, Onychoteuthis, Enoploteuthis u. s. w. und hält den sogenannten Aptychus der Ammoniten für einen partiell verkalkten Knorpel, der dem Nackenknorpel entspricht. Zeitschr. wiss. Zool. 35. p. 1.

Vigelius stellte Untersuchungen über das Excretionssystem der Cephalopoden an. Niederländ. Archiv für Zoologie 1880 mit drei Tafeln. Verf. zeigt, dass die Venenanhänge in der ganzen Cephalopodenklasse nach einem und demselben Plan gebaut und als die wahren Exretionsorgane zu betrachten sind; ferner dass die Excretionsproducte bei den Cephalopoden immer im festen und nicht im wässerig flüssigen Zustande auftreten. Was die weiteren Schluss-

folgerungen betrifft, so verweisen wir auf die Abhandlung selbst.

Verrill stellte eine Synopsis der Cephalopoden der Nordostküste von America zusammen. Es werden die Vorkommnisse der Architeuthis-Arten verzeichnet. Die in jenen Gegenden vorkommenden Cephalopoden sind die folgenden: Architeuthis Harveyi Verr. und princeps Verr., Stenoteuthis n. gen. Verr., Ommastrephes illecebrosa Verr., Taonius pavo und hyperboreus Steenstr., Histioteuthis Collinsii Verr., Rossia Hyatti und sublaevis Verr., Sepiola leucoptera Verr., Loligo Pealei Les., und pallida Verr., Parasira catenulata Steenstr., Octopus Bairdii, piscatorum, obesus und lentus Verr., also zusammen 17 Arten. Amer. Journ. of sc. XIX. p. 284.

Ausführlicher hat Verrill diese Arbeit in Transactions of the Connecticut Academy V. Part. 1. p. 171—257 mit 14 Tafeln veröffentlicht. Daselbst werden auch zwei neue Gattungen aufgestellt, s. unten.

Philonexidae. *Alloposus* n. gen. Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 393. Verwandt mit Philonexis und Tremoctopus. Körper dick und weich, glatt, Arme alle bis zur Spitze durch Haut verbunden (beim Männchen nur sieben), die Arme von den dorsalen zu den ventralen abnehmend; Saugnäpfe sitzend, einfach, in zwei Reihen; Mantel mit dem Kopfe durch eine ventrale und zwei seitliche Commissuren fest vereinigt, die erstere in der Mittellinie am Grunde des Sipho liegend, und durch ein breites dorsales Band; das freie Ende des Sipho kurz. Beim Männchen ist der rechte Arm des dritten Paares hectocotylisirt und entwickelt sich in einer Blase vor dem rechten Auge; in der Blase ist er aufgeringelt und hat zwei Reihen Saugnäpfe, die Furche längs seinem Rande ist gefranzt, nahe dem Ende führt die Furche in einen gerundeten, schief gestellten, seitlichen, concaven Lappen mit inneren Falten; der Endtheil des Arms ist ein lanzettförmiger verdickter Fortsatz mit Leisten an der inneren Fläche. *A. mollis* von Neu-England.

Octopodidae. *Octopus obesus* und *lentus* Verrill Amer. Journal sc. and arts XIX. p. 137. Erstere aus dem Magen eines Halibut an der Ostküste Amerikas; letztere von Nova Scotia. — *O. Maorum* Hutton Manual of New Zealand Mollusca von Neu-Seeland.

Myopsidae. Edgar Smith berichtet, dass Rossia Awenii an der Küste von North Wales gefunden sei. Annals nat. hist. VI p. 398.

Steenstrup erkennt nach Untersuchung zahlreicher Exemplare die Gattung Sepiella an, dagegen nur zwei Arten inermis und ornata. Er erklärt nämlich Sepiella microcheirus Gray für das Weibchen von Sepiella inermis v. Hass. Meddelelser. nat. Foren. i Kjöbenhavn 1879—80 p. 347 mit einigen Holzschnitten.

Brooks hatte Gelegenheit einen Embryo von Loligo Pealii mit dem Embryo eines Süsswasser-Pulmonaten (die Species wird nicht genannt) zu vergleichen. Er glaubt danach weder für die Arme noch für den Sipho eine Analogie mit irgend einem Organ der typischen Gasteropoden annehmen zu dürfen, Amer. Journal of sc. XX. p. 288.

Oigopsidae. *Calloteuthis* n. gen. Verrill Amer. Journal of sc. XX. p. 393. Wie Histioteuthis, aber ohne Häute zwischen den Armen; Körper kurz, verschmälert nach dem freien Ende; Flossen klein, hinten vereinigt; Sipho an den Kopf durch zwei dorsale Bänder angeheftet, mit innerer Klappe; Mantel mit den Seiten des Sipho durch seitlich verlängerte Knorpel und Gruben verbunden; Arme lang, frei, Saugnäpfe in zwei Reihen, die grössten in der Mitte der seitlichen und dorsalen Arme; Augen gross, mit ovalen Oeffnungen; Mundhaut einfach, sackförmig. *C. reversa* von Neu-England.

Heteroteuthis tenera Verrill Amer. Journal of sc. XX. p, 392 von Neu-England.

Steenstrup hat das gegenseitige Verhalten der Ommatostrephes-artigen Tintenfische eingehend besprochen. Er scheidet mehrere Genera, und benutzt zur Unterscheidung die Beschaffenheit der Trichtergrube und die Beschaffenheit der Saugnäpfe und Haftkissen an den Keulen der Greifarme. Er bringt die Gattungen in folgende Uebersicht: A. Fovea tubuli locomotorii seu siphunculi profunda, ad marginem anteriorem plicata, plicis decurrentibus deorsum evanescentibus, mediis velo transversario semitectis; clavis tentaculorum apparatu connexivo, i. e. serie brevi cupularum et pulvillorum invicem alternantium instructis; brachiis lateralibus, imprimis inferioribus (3. paris) aliferis, alis latis seu latiusculis, membranaceis, nervigeris, nervis parallelis. 1. *Ommatostrephes* d'Orb. dahin O. gigas d'Orb., pteropus Stp., Bartramii Les., oualaniensis Less.. pelagicus Bosc. 2. *Dosidicus* Stp. differt a genere Ommatostrephis imprimis brachiis, in exteriore parte dimidia attenuatis, numero et densitate cupularum longepedunculatarum, confertissimarum insignibus, dahin D. Eschrichtii Stp. B. Fovea siphunculi sat profunda, plicata ad marginem superiorem seu anteriorem, plicis obvelatis fere ut in genere Ommatostrephis; clavis tentaculorum omni apparatu connexivo destitutis; brachiis lateralibus non aliferis. 3. *Todarodes* Stp. mit T. sagittatus Lam. und pacificus Stp. C. Fovea siphunculi simplici (sine plicis et velis); clavis tentaculorum sine omni apparatu connexivo; brachiis lateralibus ala

membranacea destitutis. 4. *Illex* n. gen. mit J. illecebrosus Les. und J. Coindetii Ver. — Verf. hat diese Gruppirung ohne Rücksicht auf die Geschlechtsverschiedenheiten gemacht, da diese noch nicht hinlänglich bekannt sind. Dann werden noch 13 Arten besprochen, von denen die Hälfte gewiss nicht zu Ommatostrephes gehört, die andere Hälfte sich nicht mit Sicherheit bestimmen lässt. Auf einer Tafel ist die Art der Anheftung der Spermatophoren in der Leibeshöhle der Weibchen bei Illex Coindetii und Enoploteuthis Veranyi dargestellt. — Wir begnügen uns mit diesem kurzen Auszuge aus dem reichen Inhalt der Abhandlung. Oversigt over d. K. D. Vidensk. Selsk. Forhand. 1880. p. 73—110.

Hilgendorf bespricht einen riesigen Dintenfisch aus Japan, der zwar verstümmelt war, aber sich doch als in die Nähe von Ommatostrephes gehörig kenntlich machte. Wegen der bedeutenderen Länge der 8 kürzeren Arme, welche die des Mantels übertrifft, der Dünnheit der längsten Arme, der Breite des Schulpes bildet er aus ihm eine eigene Gattung *Megateuthus*. Die Art heisst *M. Martensii*. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 65.

Vigelius untersuchte Thysanoteuthis rhombus Trosch. anatomisch an einem Exemplar von 0,44 Meter Länge. Nach diesen Untersuchungen steht die Gattung sehr nahe bei Ommatostrephes, bildet aber ein Verbindungsglied zwischen Ommatostrephes und Loligo, mithin eine bis jetzt unbekannte Uebergangsform zwischen Oigopsiden und Myopsiden. Die Radula ist in Holzschnitt abgebildet. Mitth. zool. Station zu Neapel II. p. 150.

Stenoteuthis n. gen. Verrill Transact. Connecticut Acad. V. p. 177 gegründet auf Architeuthis megaptera Verrill, verschieden von Architeuthis durch die grosse Schwanzflosse und die breite Membran der sitzenden Arme, von Ommastrephes durch die Bewaffnung der Greifarme, an denen am Grunde der Keule Saugnäpfe mit rundlichen Höckern abwechseln. Dahin auch Ommastrephes pteropus Steenstr.

Lestoteuthis n. gen. Verrill ib. gegründet auf A. Kamschatica Middendorf, hat zahlreiche Saugnäpfe an den Keulen der Greifarme und wenige grosse centrale Haken, die sitzenden Arme sind ungleich, die unteren mit vier Reihen Saugnäpfe, die oberen mit zwei centralen Hakenreihen und mit marginalen Saugnäpfen jederseits, Schale mit einem langen Endkegel.

Spirulacea. Owen beschrieb die äusseren und inneren Organe des Männchens von Spirula australis. Die Baucharme sind für die Copula eingerichtet, sie haben aber jede Spur von Saugnäpfen verloren. Proc. zool. soc. p. 352. pl. 32.

Heteropoda.

Krukenberg beschreibt den Mechanismus der pendelartigen Bewegungen des Fusses von Carinaria mediterranea. Das untere Schlundganglion, welches dicht am Anfang der Flossenbasis liegt, hat als das automatische Centrum für die Bewegungen des Fusses zu gelten. Vergl. physiol. Studien in Tunis, Mentone und Palermo. III. Heidelberg 1880 p. 177.

Craven verfasste eine interessante Monographie der Gattung Sinusigera d'Orb., nachdem er zahlreiche Exemplare an der Oberfläche des Meeres gefischt hatte. Man hat vielfach diese kleinen Thiere für embryonale Zustände anderer Mollusken, namentlich der Gattung Murex erklärt. Verf. macht es wahrscheinlich, dass sie doch erwachsene Schnecken sind, und eine eigene Gruppe bilden. Bei der Unkenntniss über ihre systematische Stellung fügen wir sie hier ein. Er beschreibt 16 Arten und bildet sie auf drei Tafeln recht hübsch ab, und fügt noch vier Arten von A. Adams hinzu, so dass nunmehr 20 Arten bekannt sind. Als neu werden beschrieben: *Sinusigera reticulata, perversa, minima, braziliensis, fusiformis, Broeckiana, striata, dubia, Nysti, tecturina, Colbeauiana, rosea*, meist aus dem indischen Ocean. Annales Soc. malac. de Belgique XII. p. 105—127. pl. II—IV. Der Band datirt vom Jahre 1877, ist mir aber jetzt erst zugekommen.

Sinusigera caledonica Crosse, Journ. de Conchyl. 28. p. 146. pl. 4. Fig. 2 aus Neu-Caledonien.

Gasteropoda.

Macdonald lässt wieder einen Blick thun in seine Anschauungen von einer natürlichen Classification der Gasteropoden. Bei seiner früheren Classification (1860) hatte er besonders die sexuellen Charaktere, das Gebiss und die Gehörsteine zu Grunde gelegt. Jetzt will er noch die „Repräsentativen Verwandtschaften" als vierten Führer hinzufügen. Als solche sieht er Luftathmung oder Kiemenathmung, Deckel oder Fehlen desselben, Schale oder Schalenlosigkeit an. Das wendet er zunächst auf die Gasteropoda Monoecia an. Er theilt sie in zwei Unterabtheilun-

gen mit pflasterartiger und mit bandförmiger Zungenbewaffnung, zu letzteren gehören die Chiton, Patella, Tectura, Dentalium, Fissurella, Haliotis, Trochus, Nerita, Helicina. Diese sind alle getrennten Geschlechts, Verf. basirt also seine ganze Classification auf irrthümlicher Grundlage. Journ. Linnean Soc. 15 p. 161.

Sochaczewer zog das Riechorgan der Landpulmonaten von Neuem in Betrachtung. Als Ergebniss der angestellten Untersuchungen fasst er kurz zusammen, dass von den drei Annahmen, wonach die Tentakel, oder das Semper'sche Organ, oder die Fussdrüse der Riechfunction dienen sollten, die letztere am meisten Wahrscheinlichkeit hat. Während gegen die Tentakel die physiologischen Bedingungen und die Experimente sprechen, während das Semper'sche Organ drüsiger Natur ist und wohl als eine besondere Lippendrüse aufzufassen ist, sind auf dem Boden des Ausführungsganges der Fussdrüse deutliche Sinneszellen zu erkennen, die vollkommen in ihrer Form den haartragenden Sinneszellen in der Haut der Mollusken gleichen. Die Function dieser Sinneszellen bleibe allerdings bei der durch die Lage des Organes gegebenen Schwierigkeit, Versuche anzustellen, zweifelhaft. Aber wir dürfen immerhin sagen, es sei in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Fussdrüse das Riechorgan der Landschnecken ist. Zeitschr. wiss. Zoologie 35. p. 30 mit Tafel III.

Simroth hat das Fussnervensystem der Paludina vivipara untersucht und abgebildet. Es hat vier Querkommissuren, und Verf. fragt sich, wie man danach das v. Jhering'sche System zu beurtheilen habe, ohne vorläufig darauf eine sichere Antwort geben zu können. Er fordert die Untersuchung anderer Gattungen, namentlich Cyclostoma, Neritina und Valvata. Schon dadurch erhofft er einen Anhalt zur Entscheidung über die functionelle und phylogenetische Bedeutung des Fusskommissurensystems. Zeitschr. wiss. Zoologie 35. p. 141.

Maly hat sich mit der erneuten Untersuchung des Secretes der sogenannten Speicheldrüsen von Dolium galea beschäftigt. Er kam zu dem Resultat, dass das Secret mit der Verdauung nichts zu thun habe, und ohne eine

bestimmte Meinung auszusprechen glaubt er, dass man demselben eine Verwendung überhaupt nicht zuzuschreiben brauche, dass es vielleicht, wenn es einmal secernirt ist, seinen Dienst schon gethan habe. Wiener Sitzungsber. 81, zweite Abtheilung p. 376.

Barfurth unterschied in der Leber der Gastropoden Fermentzellen, Leberzellen, und bei vielen Gattungen (Arion, Helix, Limax) noch eine dritte Art Zellen, die mit lichtbrechenden Körnern erfüllt sind. Er nennt daher diese Leber ein Hepatopancreas. Zool. Anzeiger III. p. 499.

Longe und Mer beschäftigten sich mit der Bildung der Schale bei den Helices. Sie fanden, dass die äussere Hautschicht durch einen Apparat gebildet wird, den sie den Hautbildenden Apparat (appareil cutogène) nennen, und der aus zwei besonderen Organen dicht hinter dem Kragen besteht. Der eine besteht aus der Mantelfurche parallel dem Mantelrande, in deren Grunde sich drüsige Blindsäcke münden, der andere liegt hinter dem ersteren und erscheint wie ein Epithelialkeil in der Substanz des Mantels. Er besteht aus langen verticalen flaschenförmigen Zellen, die sich am Grunde des Organs öffnen; sie nennen dies das Epithelial-Organ. Der cutogene Apparat ist schon im Embryo vorhanden. Das Epithelialorgan zeigt sich als ein weisser Saum um den Mantelrand und verschwindet im Alter. Dadurch wird die Ausbiegung des Schalenrandes erklärt. Alle dahinter liegenden Theile des Mantels tragen zur Bildung des Perlmutters bei. Comptes rendus 1880 p. 882; Annals nat. hist. V p. 430.

Carrière, Studien über die Generationserscheinungen bei den Wirbellosen. I. Die Regeneration bei den Pulmonaten. Würzburg 1880. Verf. fasst die Resultate dahin zusammen, dass er sagt: 1. dass Spallanzani's Angaben über die Regeneration bei den Schnecken bestätigt werden mit Ausnahme der Behauptung, dass mit dem Schlundring abgetrennte Köpfe nachwüchsen. 2. Dass die Regeneration des Epithels bei den Schnecken in derselben Weise vor sich geht, wie bei den Wirbelthieren. 3. Dass abgetrennte Organe, wie z. B. das Auge, bei ihrer Neubildung genau denselben Grad der Vollkommenheit wieder

erhalten, den sie im normalen Zustande vor der Operation besassen. 4. Dass die Bildung des Auges bei der Regeneration genau in derselben Weise stattfindet, wie bei der embryonalen Entwickelung. Die Schrift ist von 2 Tafeln begleitet.

Batelli hat histologische Studien über die complementären Geschlechtsorgane einiger Landschnecken gemacht. Er beschreibt den Bau des Pfeilsackes, die multifiden Drüsen, das Receptaculum seminis (Sacca copulatrice), den Oviduct, Ovispermiduct und Prostata, das Vas deferens, den Penis, die Eiweissdrüse. Atti della Soc. Toscana di sc. nat. in Pisa. IV. p. 203. pl. 15 und 16.

Fol hat sich mit der Entwickelung der Lungenschnecken beschäftigt. Er fand die Eier von Planorbis am geeignetsten zur Untersuchung. Von Landschnecken benutzte er Helix, Arion und Limax, aber die harte Schale von Helix ist sehr hinderlich, bei Limax sind die Embryonen zu undurchsichtig und ihre Rotation ist zu rapide. Er benutzte zur Untersuchung das Pressen im Compressorium und die Schnittmethode. Archives de zoologie experimentale VIII. p. 103. Leider scheint diese Zeitschrift nicht mehr nach Bonn zu kommen, daher kenne ich von der Abhandlung nur die Anzeige im Journ. of the Microscopical Soc. III. p. 414 und p. 605. Verf. kommt zu dem Schluss, dass es unmöglich ist, die Molluskenlarve mit einer segmentirten Wurmlarve zu vergleichen; sie entspricht nur dem Kopftheil einer Annelidenlarve, oder einem ganzen Rotifer; die Mollusken sind nicht segmentirte Thiere, welche ihre Metameren verschmolzen haben, sondern sie sind Thiere, welche einfach geblieben sind. Die neueren Beobachtungen sprechen zu Gunsten der Wiederherstellung der Linné'schen Vermes; die Larvenform kann durch die Würmer, Annaliden, Bryozoen, Brachiopoden und selbst Echinodermen verfolgt werden, und sie alle bilden ein von dem der Arthropoden einerseits und der Chordata (Tunicata) und Vertebrata anderseits verschiedenes Phylum.

Rabl veröffentlicht eine kurze Notiz der Planorbis-Entwickelung. Er wendet sich darin gegen Ray Lankester

im Januarhefte des Quarterly Journal und gegen Fol im Januarhefte der Archives de Zoologie expérimentale. Leider sind mir beide Abhandlungen nicht zu Gesichte gekommen. Morphol. Jahrbuch VI. p. 317.

Rabl schrieb ferner über den „pedicle of invagination" und das Ende der Furchung von Planorbis. Er hält in allen Punkten seine früheren Angaben gegen Fol aufrecht. Nur in zwei Punkten berichtigt er sich. Ueber Lankester's pedicle of invagination ist er nach wie vor der Ansicht, dass man von einem solchen nicht sprechen dürfe, findet aber, dass ein Strang oder eine Platte existirt, aus welcher nicht bloss die Wand des Enddarms, sondern auch die Cylinderzellen des Mitteldarms ihren Ursprung nehmen. Ueber das Ende der Furchung besteht der Unterschied gegen des Verf. frühere Darstellung wesentlich darin, dass die Sonderung der dreierlei Zellen des Keimes nicht im Stadium von 24, sondern in dem von 25 Zellen vollendet ist. Ib. p. 571.

Dohrn bringt auch eine Kritik der zweiten Hälfte von Miller's Binnenmollusken von Ecuador (vergl. vorj. Ber. p. 199). Wir heben daraus einige Bestimmungen der als neu beschriebenen Arten hervor. So ist Isomeria Loxensis = Helix Hartwegi Pfr., Borus Garcia-Moreni = B. Popelairianus Nyst, Zebra loxensis = Bulimus Hartwegi, Zebra fulgur = Bulimus bifulguratus Reeve, Mormus catamayensis = B. Sachsei Albers, Mormus occidentalis = B. nitidus Brod., Melampus Wolffi = M. globulus Fér., Cyclophorus nigrofasciatus = C. Cumingi Sow., Cyclophorus esmeraldensis = C. purus Forbes, Helicina ecuadoriana = H. concentrica Pfr. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 83.

Taenioglossa.

Pomatiacea. *Pomatias Hirci* und *Clessini* Stossich, sowie *Stossichi* Clessin bei Hirc Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien 30. p. 521 vom liburnischen Karst. — *P. herculaeus* Bourguignat Ms. bei Nevill Proc. zool. soc. p. 139: pl. 14. Fig. 8 von Mentone.

Cyclotacea. *Cyclotus alabastris* Craven Proc. zool. soc. p. 619. pl. 57. Fig. 9 von Cap Récif an der Algoa Bay.

Spiraculum travancoricum Beddome Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 212. pl. III. Fig. 6 aus dem südlichen Indien.

Cyclophorus magilensis Craven Proc. zool. soc. p. 218 von Magila, Ostafrica.

Crosse zeigt, dass die Gattungen Dacrystoma Fischer und Mascaria Angas identisch seien mit Hainesia, welche Pfeiffer bereits 1856 als Subgenus von Megalomastoma getrennt hat. Er zerlegt die Gattung in zwei Sectionen: 1. Hainesia (Mascaria Angas) testa epidermide destituta, anfractus convexiusculi, mit Cyclostoma croceum und bisfasciata Sow.; 2. Dacrystoma testa epidermide tenuissima decidua induta, anfractus planiusculi, mit D. arboreum Crosse et Fischer und Megalomastoma liturata Morelet. Journ. de Conchyl. 28. p. 135.

Cataulus costulatus und *albescens* Blanford Journ. Asiat. Soc. 49. p. 213 aus dem südlichen Indien; erstere pl. III. Fig. 7 abgebildet.

Choanopoma Gonavense, *Blandii*, *laceratum* und *latius* Weinland Jahrb. d. D. malak. Ges. VII. p. 340. Taf. 12. Fig. 2, 3 von Haiti.

Realia Andersoni, *pallida* und *decussata* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 216 von den Andamanen; die beiden ersten pl. II. Fig. 18 und 19 abgebildet.

Cyclostomacea. *Cyclostomus Habichii* und *dentilobatus* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 343 von Haiti.

v. Martens führte für die gerundeten kleineren africanischen Cyclostomen mit einfachem, geraden Mundsaum und schwächerer Spiralsculptur den Gruppennamen *Ligatella* ein. Typus Cycl. ligatum Müll. Moll. der Maskarenen und Seychellen p. 10.

Chondropoma Lindenianum, *Inaguense*, *Kisslingianum*, *Brownianum* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 344. Taf. 12. Fig. 5, 13 und 14 von Haiti.

Truncatellacea. Reinhardt sprach über die Acme-Arten des Banats und Siebenbürgens. Er beschreibt ausser Acme banatica und polita zwei neue Arten *A. perpusilla* und *similis*. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 44. — *A. Foliniana* Nevill Proc. zool. soc. p. 136. pl. 14. Fig. 4 von Mentone; nebst zwei Varietäten *emaciata* und *pachystoma*.

Renea n. gen. Nevill Proc. zool. soc. p. 137. Testa imperforata, perelongata, cylindrica, anfractibus numerosis, compressis ac costulatis, labro externo prope angulum superiorem scissura notabili munito; margine peristomatis obtuso, intus incrassato, extus costa callosa nulla, sicut semper in genere Acme plus minusve existit. *R. Bourguignatiana* pl. 14. Fig. 7 von Mentone.

Bourguignat hat in einer Broschüre, „Description de diverses espèces de Coelestele et de Paladilhia découvertes en Espagne, Anger

1880," 11 neue Arten, Coelestele und eine neue Paladilhia beschrieben; nämlich *Coelestele africana* und *aegyptiaca* aus Aegypten, *laevigata, gastroiana* und *hispanica* von Sevilla, *Isseli* aus Arabien, *Servaini, tumidula, Letourneuxiana* und *raphidia* von Sevilla; *Paladilhia Servaini* von Saragossa.

Ampullariacea. *Lanistes Farleri* Craven Proc. zool. soc. p. 219. pl. 22. Fig. 7 von Magila, Ostafrica.

Paludinacea. Clessin äussert sich weitläufig unter der Ueberschrift „Studien über die Familie der Paludinen" über die zahlreichen Gattungen, welche von verschiedenen Autoren in dieser Gruppe aufgestellt worden sind, und glaubt sie in folgendes Schema bringen zu müssen: Fam. *Paludinidae*. Gatt. Vivipara Lam., Campeloma Raf. = Melantho Bowdich, Tulotoma Haldeman, Lioplax Trosch. Cleopatra Trosch., Fam. *Rissoidae*. 1. Subfam. *Bythiniinae*, Gatt. Bythinia Gray, Nematura Bens., Euchilus Sandberger. 2. Subfam. *Benedictiinae*, Gatt. Benedictia Dybowski. 3. Subfam. *Hydrobiinae*, Gatt. Hydrobia Hartm., Vitrella Cless., Belgrandia Bourg., Tryonia Stimps., Frauenfeldia Cless., Bythinella Moq. Tand. 4. Subfam. *Fluminicolinae*, Gatt. Lithoglyphus Ziegl., Gillia Stimps., Cochliopa Stimps., Somatogyrus Gill., Amnicola Gray. 5. Subfam. *Emmericinae*, Gatt. Emmericia Brus., Nematurella Sandberger, Stalioa Brus., Nystia Tourn., Fossarulus Neum., Prososthenia Neum. 6. Subfam. *Pomatiopsinae*, Gatt. Pomatiopsis Tryon. Fam. *Assimineidae*. Gatt. Assiminea Gray. Malak. Bl. II. p. 161—196.

Paludina Colbeaui Craven Proc. zool. soc. p. 216 von Nossi-Bé. — *P. Spekei* Edgar Smith ib. p. 484. pl. 48. Fig. 11 von der Ostküste Africa's.

Neothauma n. gen. Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 349. Schale ähnelt der von Vivipara, hat aber eine effuse Mündung mit schwachem Kanal an der Basis, und die Aussenlippe in der Mitte tief und weit ausgebuchtet. — *N. tanganyicense* pl. 31. Fig. 7 aus dem See Tanganyika.

Beauchamp fand Bythinia tentaculata L. bei Oswego, im Champlain-Kanal und im Erie-Kanal. Muss von Europa eingeschleppt worden sein. Amer. Naturalist XIV. p. 523.

Bythinia Evezardi Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 220 von Bombay.

Amnicola Pesmei Morlet Journ. de Conchyl. p. 355 aus der Sahara, subfossil. — *A. Pauluccianus* Clessin Fischerei-Ausstellung in Berlin, Italienische Abth. p. 41 aus dem Fluss Tronto.

Hydrobia gracilis Morelet Journ. de Conchyl. 28. p. 66. pl. III. Fig. 10 aus Marocco.

Bythinella croatica Clessin bei Hirc Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien 30. p. 530 von dem liburnischen Karst.

Locardia n. gen. Folin Journ. de Conchyl. 28. p. 236. testa elongato-conica; apice obtuso, rotundato; anfractibus valde rapide accrescentibus, parum convexis, sutura satis profunda separatis; apertura inferne dilatata; margine columellari obliquo; operculata. *L. apocrypha* pl. X. Fig. 5 aus den Alluvionen des Rhone.

Lithoglyphus neritinoides und *rufofilosus* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 426 aus dem See Tanganyika. — *L. Clessinianus* Paullucci Fischerei-Ausstellung in Berlin, italienische Abth. p. 42 aus Norditalien.

Jeffreysia edwardiensis Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 99 von Prinz Edward-Insel, zwischen dem Cap und Kerguelen.

Limnotrochus n. gen. Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 425. Testa trochiformis, umbilicata, epidermide haud induta, spiraliter lirata; anfractus ultimus in medio carinatus; apertura intus non lirata, labro exteriore obliquo, margine basali late sinuato, columellari aliquanto reflexo, calloque labro superne juncto. Operculum corneum, paucispirale. *L. Thomsoni* und *Kirkii* aus dem See Tanganyika.

Syrnolopsis n. gen. Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 426. Testa umbilicata, laevis, imperforata; apertura ad basim late sinuata; labrum leviter incrassatum, in medio late sinuatum, inferne aliquanto productum, longe intus liris 1—2 prominulis munitum; columella incrassata, plica valida superne instructa, labri extremitati callo tenui juncta. *S. lacustris* aus dem See Tanganyika.

Brot hat in der 293. Lieferung von Küster's Conchylien-Cabinet die Gattung Paludomus auct. bearbeitet. Sie besteht aus den Gruppen Tanalia mit 7 Arten, Stomatodon 1 Art, Philopotamis 9 Arten und Paludomus 26 Arten, Schluss. Neu sind: *Paludomus rapaeformis* p. 30. Taf. 5. Fig. 10 ohne Fundortsangabe, *inflatus* p. 44. Taf. 8. Fig. 25, 26 von Travancore, *madagascariensis* p. 48. Taf. 8. Fig. 7 von Madagaskar.

Paludomus travancorica Beddome Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 219. pl. II. Fig. 22 von Travancore.

Melaniacea. *Melania* (*Sermyla*) *admirabilis*, *M. tanganyicensis* und *M. Horei* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 427 aus dem See Tanganyika. — *M. Brazieri* Ancey Le Naturaliste 1880. p. 334 von den Salomons-Inseln.

Lartetia cornucopia Stephani Bull. Soc. malac. italiana VI. p. 83 aus den Auswürfen des Flusses Arbia bei Siena.

Tiphobia n. gen. Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 348. Schale fast kegelförmig, Spira deprimirt, Windungen oben flach, winklig, mit Dornen, Spindel und Mündung in einen Kanal verlängert, keine Epidermis. Gleicht durch den Kanal einigen Arten der Gattung Jo

und wird vorläufig in die Familie der Melanien gestellt. *T. Horei* pl. 31. Fig. 6 aus dem See Tanganyika.

Rissoacea. *Rissoa* (*Alvania*) *Mauritiana* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 109. Taf. 20. Fig. 17 von Mauritius.

Barleia? microthyra v. Martens Moll. der Maskarenen p. 109. Taf. 20. Fig. 18 von Mauritius.

Die Gattung Rissoina ist in der 297. Lieferung des Küster'schen Conchylien-Cabinets mit der 14.—48. Art fortgesetzt.

Rissoina elegantula und *lirata* Angas Proc. zool. soc. p. 417. pl. 40. Fig. 10, 11 aus Südaustralien.

Pyramidellacea. *Turbonilla Rathbuni* und *formosa* Verrill et Smith Amer. Journ of sc. XX. p. 398 von Neu-England.

Chemnitzia chrysozona v. Martens Moll. der Maskarenen p. 125 Taf. 20. Fig. 21 von Mauritius. — *Ch. Lordii* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 288 von Vancouver Island.

Littorinacea. *Echinella tectiformis* Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 94 von Japan.

Lacuna picta atlant. Ocean und *L.* (*Hela*) *margaritifera* pacif. Ocean Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 96.

Fossarus cereus Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 97 von Cap York.

Cerithiacea. *Cerithium matukense* stiller Ocean, *phoxum* Fidschi Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 105.

Triforis crassula v. Martens Moll. der Maskarenen p. 106. Taf. 22. Fig. 1 von Mauritius. — *T. levukense* Fidschi, *bigemma* St. Thomas, *hebes* Nachtigal-Insel, südl. atlant., *inflatum* St. Thomas Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 100.

Bittium lissum Fidschi, *amblypterum* Azoren, *mamillatum* Pernambuco, *amboynense* Amboina, *pigrum* Nachtigal-Insel, *lusciniae* und *philomelae* ebendaher, *gemmatum* Setubal, *pupiforme* Cap York, *enode* Pernambuco, *oosimense* Japan, *cylindricum* Sydney, *abruptum* Azoren, *delicatum* Nachtigal-Insel, *aëdonium* ebendaher Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 107.

Cerithiopsis balteata Fidschi und *fayalensis* Azoren Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 124.

Litiopa limnaeiformis Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 123. Prinz Edward-Insel, zwischen Cap und Kerguelen.

Turritellacea. *Turritella concava* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 107. Taf. 20. Fig. 19 von Mauritius.

Vermetacea. Ph. de Rougemont beobachtete ein Exemplar von Vermetus gigas, wie es aus dem Munde ein schleimiges Segel hervorstreckt, an welches sich die kleinen Organismen ansetzen, und welches dann durch die Radula wieder eingezogen wird. Bull. de Neuchatel XII. p. 94.

Lamellariacea. *Lamellaria pellucida* Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 395 von Neu-England.

Sigaretina. *Amauropsis globulus* Angas Proc. zool. soc. p. 416. pl. 40. Fig. 5 aus Süd-Australien.

Cypraeacea. Weinkauff's Catalog der Arten der Gattung Erato Risso umfasst 18 Arten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 107.

Die Gattung Cypraea ist in Küster's Conchylienkabinet von Nr. 16 bis 83 fortgesetzt. *C. gemmula* Weinkauff Taf. 16. Fig. 1 von Massaua wird als neu beschrieben.

Cypraea decipiens Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 482. pl. 48. Fig. 8 von Nordaustralien.

Giebel beschrieb eine monströse Cypraea tigris aus dem indischen Ocean. Zeitschr. ges. Naturwissenschaften 53. p. 664.

Sycotypidae. Sowerby bildet im Thesaurus von der Gattung Ficula vier Arten ab.

Rhipidoglossa.

Helicinacea. *Trochatella Blandii* und *Brownia* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 350. Taf. 12. Fig. 17 und 11 von Haiti.

Helicina cruciata, Newcombiana und *Anaguana* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 351. Taf. 12. Fig. 7 u. 8 von Haiti.

Alcadia Blandiana und *Gonavensis* Weinland ib. p. 353 von Haiti.

Neritacea. *Neritina Hidalgoi* Crosse Journ. de Conchyl. p. 320. pl. XI. Fig. 2 aus Spanien.

Trochacea. *Turbo cepoides* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 397 unbekannten Fundortes. — *T. transenna* Watson Journ. Linn. Soc. 14. p. 714 von Japan.

Collonia roseopunctata Angas Proc. zool. soc. p. 417. pl. 40. Fig. 8 aus Südaustralien. — *C. induta* Watson Journ. Linn. Soc. 14. p. 715 von St. Thomas.

Calcar henicus Watson Journ. Linn. Soc. 14. p. 713 von den Fidschi-Inseln.

Pomaulax taylorianus Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 483. pl. 48. Fig. 9.

Leptothyra roseotincta v. Martens Moll. der Maskarenen. pag. 118. Taf. 20. Fig. 22 von Mauritius.

Liotia crassibasis Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 484. pl. 48. Fig. 10.

Adeorbis vincentiana Angas Proc. zool. soc. p. 417. pl. 40. Fig. 9 aus Südaustralien.

Calliostoma Baïrdii Verrill et Smith Amer. Journ. of sc. XX. p. 396 von Neu-England.

Trochus (*Aphanotrochus*) *chrysolaemus* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 120. Taf. 20. Fig. 20 von Mauritius.

Clanculus bicarinatus Angas Proc. zool. soc. p. 419. pl. 40. Fig. 4 aus der Torresstrasse.

Ziziphinus Copperingi Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 320 von der Mündung des Rio de la Plata. — *Z. stirophorus* und *tiara* Watson Journ. Linn. Soc. 14. p. 695 von St. Thomas; *transenna* ib. p. 698 von den Philippinen. — *Z. arruensis* Watson ib. 15. p. 91 von den Arru-Inseln.

Solariella philippensis von Port Philipp, *lamprus* Fidschi, *albugo* Sydney Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 94.

Gibbula glyptus Watson Journ. Linn. Soc. 14. p. 694 von Sydney. — *G. leaensis* Watson ib. 15. p. 90 von Lea Point, Cape Town.

Basilissa oxytropis Watson Journ. Linn. Soc. 14. p. 693 von der Insel Ascension.

Margarita vancouverensis Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 288 von Vancouver Island. — *M. regalis* und *lamellosa* Verrill et Smith Amer. Journ. of sc. XX. p. 397 von Neu-England. — *M. brychius* 1300 Meilen südöstlich von Kerguelen, *charopus* von Kerguelen, *pompholugotus* von St. Thomas, *lima* Azoren, *aegleës* St. Thomas, *clavatus* St. Thomas, *rhysus* St. Thomas, *infundibulum* Bermudas, *paehychiles* Philippinen, *azorensis* Azoren, *dnopherus* Pernambuco, *scintillans* St. Thomas Watson Journ. Linnean Soc. 14. p. 699.

Pleurotomaria Beyrichi Hilgend. aus Japan (1877) ist bei Martens Conchol. Mittheil. I. p. 33. Taf. 7 abgebildet.

Schismope Morleti Crosse Journ. de Conchyl. 28. p. 144. pl. 4. Fig. 3 von Neu-Caledonien.

Toxoglossa.

Conoidea. *Conus consanguineus, neptunoides* Australien, Taylorianus Australien und *albospira* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 478. pl. 48. Fig. 1, 2, 3, 4.

Terebracea. *Terebra Mariesi* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 480. pl. 48. Fig. 5 aus Japan.

Pleurotomacea. *Pleurotoma vancouverensis* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 286 von Vancouver Island. — *Pl. Agassizii* und *Carpenteri* Verrill et Smith Amer. Journal of sc. XX. p. 394 von Neu-England. — *Pl.* (*Surcula*) *clara* Martens Conchol. Mittheil. I. p. 35. Taf. 8. Fig. 1 von Patagonien. — *Pl. declivis* aus Japan und *oxyclathrus* von Neu-Guinea. Martens ib. p. 39. Taf. 3.

Clathurella crassina Angas Proc. zool. soc. p. 416 pl. 40 Fig. 6 von Südaustralien. — *Cl. rufinodis* v. Martens Moll. der Mascarenen p. 51 Taf. 20 Fig. 2 von Mauritius.

Daphnella trivaricosa v. Martens Moll. der Maskarenen p. 52. Taf. 20. Fig. 1 von Mauritius.

Glyphostoma paucimaculata Angas Proc. zool. soc. p. 416. pl. 40. Fig. 7 aus Südaustralien.

Rhachiglossa.

Volutacea. Petterd machte eine Liste der australischen Voluten. 35 Arten. Journ. of Conchol. II. p. 340.

Voluta (*Aulica*) *Bednalli* Brazier Proc. zool. soc. p. 418. pl. 40. Fig. 1 von der Torresstrasse.

v. Martens zeigte eine Voluta Ellioti vor, an welcher die Farbenzeichnung durch eine frühere Verletzung auffällig gestört ist. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 67.

Voluta Rückeri var. ceraunia ist Journ. de Conchyl. 28. p. 148. pl. 4. Fig. 1 abgebildet.

Marginellacea. Weinkauff verfasste einen Catalog der Gattung Marginella Lam. mit 219 Arten. Er giebt folgende Eintheilung: I. Arten mit Basalsinus. 1. Section, Marginella Jouss. a. Marginella Adams, 11 Arten, b. Glabella Adams, 26 Arten, c. Eratoidea Weink., 31 Arten. 2. Section, Persicula Gray. a. Bullata Jouss., 12 Arten, b. Persicula Adams, 19 Arten, c. Gibberula und Granula Jouss., 29 Arten. 3. Section, Zwischenformen. a. Closia Gray, 6 Arten. b. Cryptospira Adams, 13 Arten, c. Volutella Sw., 5 Arten. II. Arten mit geschlossener Mündung. 1. Section, Prunum Adams. a. Labiatae, 7 Arten, b. Guttatae, 10 Arten, c. Marginatae, 16 Arten. 2. Section, Volvaria Adams, 5 Arten, 3. Section, Canalispira Jouss., 1 Art, 4. Section, Volvarina Adams, 28 Arten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 40.

Marginella majuscula v. Martens Moll. der Maskarenen p. 81. Taf. 22. Fig. 2 vom Cargados.

Carrière stellte eine neue Gattung *Pseudomarginella* auf, die bei einem Gehäuse von grosser Aehnlichkeit mit Marginella glabella ganz andere Thiere zu Bewohnern hat, deren Radula auch abgebildet ist. Bei der einen Art, *Ps. leptopus*, ist die Radula, ähnlich wie Buccinum, bei der anderen, *Ps. platypus*, ähnlich wie Murex oder Purpura. Beide kommen mit Marginella glabella zusammen bei der Insel Gorée vor. Die Sache ist so räthselhaft, dass weitere Bestätigung abgewartet werden muss. Zool. Anzeiger III. p. 637. — Vergl. auch v. Maltzan Nachrichtsblatt p. 108.

Mitracea. Garrett hat einen Catalog der Polynesischen Mitridae zusammengestellt, mit Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung, Fundort und Beschreibung der neuen Arten. Er nimmt die Familie noch in weiter Ausdehnung, denn er zählt auf: 71 Mitra, 9 Strigatella, 76 Turricula, 4 Cylindra, 5 Imbricaria, 1 Mitroidea, 1 Dibaphus, zusammen 167 Arten. Davon kommen 132 in Westpolynesien vor, von denen 72 in Ostpolynesien nicht gefunden sind;

96 leben in Ostpolynesien, von denen 35 in Westpolynesien fehlen. Zunächst sind die sämmtlichen Arten in einer Tabelle zusammengestellt mit den Columnen: Viti 117, Tonga 46, Samoa 73, Kingsmill 42, Carolinen 36, Cooks 41, Gesellschaftsinseln 64, Paumotu 75, Marquesas 6 und Sandwich-Inseln mit 31 Species. Dann werden sämmtliche Arten einzeln mit Bemerkungen versehen. Die neuen Arten s. unten. Schliesslich werden noch 29 Arten hinzugefügt, die Verf. nicht selbst gefunden hat, die aber sonst als von den Polynesischen Inseln bekannt gemacht sind. — Ich kann nicht unterlassen, daran zu erinnern, dass diese Genera zufolge ihres Gebisses verschiedenen Familien angehören. Journ. of Conchol. III. p. 1—73.

Mitra eburnostoma, eburnea und *humeralis* von Paumotu, *propinqua* und *subtexturata* Gesellschaftsinseln, *spiripuncta* Vitiinseln, *tahitensis* Societätsinseln Garrett Journ. of Conchology XII. p. 16.

Fasciolariacea. *Latirus nagasakiensis* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 482. pl. 48. Fig. 7 aus Japan.

Plicatella (*Peristernia*) *bonasia* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 70. Taf. 20. Fig. 6 von den Seychellen.

Fusacea. Sowerby, Thesaurus, unterscheidet in der Gattung Fusus vier Sectionen; 1. mit langer Spira und langem Kanal, 66 Arten, 2. kürzer und mehr winklig, 33 Arten, 3. mehr plump, Buccinoid, meist nordische Arten, mit kurzem offenen Kanal (Gatt. Neptunea oder Tritonium), 18 Arten. 4. die helleren schlankeren, verhältnissmässig glatten, nordischen Arten (Sipho), mit 15 Arten.

In Küster's Conchylien-Cabinet ist die Gattung Fusus in der Lief. 291, 292 und 296 mit 77 Species zum Schluss gekommen. Als neu sind beschrieben: *Fusus Adamsi* (ventricosus Adams) p. 152. Taf. 47. Fig. 3 von der Angulhasbank, *F. Löbeckei* p. 154. Taf. 48. Fig. 1 unbekannten Fundortes, letzterer ist von Kobelt auch im Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 82 bekannt gemacht worden. *F. spadiceus* p. 179. Taf. 55. Fig. 5 und 6 und *F. hemifusus* p. 186. Taf. 59. Fig. 4 und 5, beide unbekannten Vaterlandes.

Die Gattung Neptunea ist in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 291 und 298 von Nr. 76 bis 88 zum Schluss gefördert, mit Zusätzen und Berichtigungen.

Pisania naevosa und *amphodon* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 64. Taf. 20. Fig. 8, 9 von Mauritius.

Sipho angustus Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 287 von Vancouver Island.

Die Gattung Euthria ist in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 298, bearbeitet von Kobelt, mit den ersten 20 Nummern begonnen.

Buccinacea. Gwyn Jeffreys hatte Gelegenheit eine überaus grosse Zahl von Originalexemplaren der Nordischen Arten Buccinum zu prüfen. Er erkennt nur 8 Arten mit 46 Synonymen an,

glaubt aber, dass selbst diese Zahl der Arten sich noch verringern werde, wenn noch mehr Zwischenformen beobachtet sein werden. Ihre Fruchtbarkeit und weite Verbreitung, sowie die verschiedenen Bedingungen des Wohnortes und der Temperatur mögen die grosse Veränderlichkeit der Species veranlasst haben. Buccinopsis verbindet Buccinum mit Fusus. Die acht Arten sind: Buccinum glaciale L., undatum L., groenlandicum Ch., hydrophanum Hanc., humphrsianum Benn., Totteni Stimps., tenue Gray und ciliatum Fabr. Annals nat. hist. VI. p. 423.

Buccinum (*Chlanidota*) *vestitum* Martens ist Conchol. Mittheil. I. p. 43. Taf. 9. Fig. 3 abgebildet.

Cominella nodicinctum Martens (1873) ist Conchol. Mittheilungen I. p. 42. Taf. 9. Fig. 4 abgebildet.

Eburna australis Sow. ist durch Kobelt Jahrb. d. D. malak. Ges. VII. p. 335. Taf. 7. Fig. 5—8 abgebildet.

Sowerby hält den Namen Pyrula in seinem Thesaurus aufrecht und zählt in der Monographie dahin 33 Arten, die als verschiedenen Gattungen angehörig anerkannt sind. Dies ist um so unbehaglicher, als er, nach seiner Gewohnheit, gar keine Synonymie angiebt.

Nassacea. *Nassa* (*Caesia*) *simplex* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 319 von der Mündung des Rio de la Plata.

Columbellacea. *Columbella spiratella* und *cincinnata* v. Martens Moll. d. Maskarenen p. 72. Taf. 12, 14 von Mauritius.

Columbella (*Nitidella*) *Dalli* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 287 von Vancouver Island.

Olivacea. Weinkauff's Catalog der Gattung Ancillaria Lam. enthält 46 Arten, die in 5 Abtheilungen zerfallen: 1. Ancilla und Ancillaria Adams, 21 Arten, 2. Anaulax Adams, 10 Arten, 3. Amalda ex p. Adams, 7 Arten, 4. Amalda ex p. Adams, 5 Arten, 5. Dipsaccus, 3 Arten. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 101.

Strigatellacea. *Strigatella zebra* Garrett Journ. of Conchology III. p. 35 von den Viti- und Samoa-Inseln.

Turricula bicolor Samoa und Paumotu, *castanea* Samoa und Viti, *plexicosta* Paumotu und Viti, *festiva* Viti, *fusco-nigra* Viti, *Hoyti* Viti, *instricta* Viti, *laevicostata* Paumotu, *modicella* Paumotu, *pulchra* Viti und Samoa, *Peaseii* Viti, *propinqua* Viti, *unilineata* Viti Garrett Journ. of Conchology III. p. 38.

Turricula (*Thala*) *simulans* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 79. Taf. 20. Fig. 18 von Mauritius.

Muricea. Sowerby theilt in seinem Thesaurus die Gattung Murex in zwei Divisionen und 10 Sectionen: I. Drei Varices. 1. Mit Stacheln und langem Kanal, 22 Arten. 2. Wie vorige, aber mit blattartigen Ausbreitungen zwischen den Stacheln auf den Varices,

32 Arten. 3. Die Varices mit verzweigtem Laub, 47 Arten. 4. Die Varices geflügelt, 29 Arten, 6. Varices flach, 8 Arten. II. Vier oder mehr Varices. 6. Keulenförmig mit Stacheln oder Höckern, 10 Arten. 7. Birnförmig mit Gruben an der Naht, 10 Arten. 8. Varices ästig, knotig, stachlig oder geflügelt, 65 Arten. 9. Varices unregelmässig, 10 Arten. 10. Varices undeutlich, Kanal röhrig, 13 Arten. Es mögen einige neue Arten darunter sein, aber Verf. hat sie nicht als solche bezeichnet.

Murex (*Pteronotus*) *Bednalli* Brazier Proc. zool. soc. p. 418. pl. 40. Fig. 2 aus der Torresstrasse.

Murex (Pteronotus) percoides Löbbecke, Murex Löbbeckei und *Murex recticornis* Martens n. sp. von Ostaustralien sind Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 79. Taf. 3 abgebildet.

Die Monographie des Subgenus Trophon enthält in Sowerby's Thesaurus 36 Arten, wozu noch 5 Arten zweifelhafter Stellung kommen. Sie sind auf 3 Tafeln abgebildet.

Trophon Stuarti Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 481. pl. 48. Fig. 6 von Vancouver Island.

Ptenoglossa.

Scalariacea. *Scalaria Wellingtonensis* Kirk Annals nat. hist. VI. p. 15 von Neu Seeland. — *Sc. Pourtalesii* und *Dalliana* Verrill und Smith Amer. Journal of sc. XX. p. 395 von Neu-England.

Docoglossa.

Acmaeacea. *Acmaea corticata* Hutton Manual of New Zealand Mollusca von Neu-Seeland.

Lepetella n. gen. Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 396. Schale klein, glatt, oval oder oblong schüsselförmig, conisch, mit einem einfachen subcentralen Apex, nicht spiral. Thiere wie Lepeta aber mit deutlichen Augen. Radula täniogloss, mit sieben Plattenreihen. *L. tubicola* von Neu-England.

Gadiniacea. *Gadinia Mauritiana* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 134. Taf. 22. Fig. 3 von Mauritius.

Chitonidae. *Chiton scabridus* Gwyn Jeffreys Annals nat. hist. VI. p. 33 von Englischen Küsten.

Dentaliacea. *Dentalium Huttoni* und *ecostatum* Kirk Annals nat. hist. VI. p. 15 von Neu-Seeland.

Siphonodentalium honoluluense Watson Journ. Linn. Soc. 15. p. 89 von Honolulu.

Cadulus Pandionis Verrill und Smith Amer. Journ. of sc. XX. p. 399 von Neu-England.

Pulmonata.

Helicea. Dohrn setzt in der 290. Lieferung von Küster's Conchylien-Cabinet die Monographie der Gattung Helix von Pfeiffer fort, da die Pfeiffer'sche Sammlung in seinen Besitz gekommen ist. Diese Fortsetzung umfasst die Nummern 1165—1204.

Strebel bringt l. c. p. 28 in der Familie Helicidae 11 Gruppen zur Sprache, unter denen einige neu: Patula Held mit 2 Arten, *Microconus* nov. gen. mit M. Wilhelmi Pfr., *Thysanophora* nov., 3 Arten, neu *Th. palcosa*, Acanthinula Beck, 2 Arten, neu *A. granum*, *Trichodiscus* nov., 4 Arten, T. cordovanus Pfr., coactiliatus Fér., pressulus Morelet, Oajacensis Koch, Arionta Leach, 1 Art, Odontura Crosse Fischer, 3 Arten, *Praticola* nov., 6 Arten, neu *P. Ocampi*, Strobila Morse 1 Art, Polygyra Say, 7 Arten, Corasia Albers, 2 Arten.

Longe et Mer über die Bildung der Schale bei Helix. Comptes rendus 90. p. 882.

Ashford, Suggestions for a serial arrangement of the variations of our banded land shells. Journ. of Conchology III. p. 89.

Brazier berichtigt die Fundorte für eine Anzahl Helix-Arten auf den Australischen und Südsee-Inseln, die von Cuming und Strange irrthümlich angegeben waren. Journal de Conchyl. p. 300.

Ashford fand eine Helix virgata sinistrorsa bei Yarmouth auf der Insel Wight, und Hey eine Helix aspersa sinistrorsa bei Redcar. Journ. of Conchology III. p. 73.

Tschapeck machte Bemerkungen über Helix edentula Drap. und H. unidentata Drap. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 183.

Helix Linnaeana Pfr., Quoyi Desh. und Stumpffi Kobelt sind von Kobelt Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 329. Taf. 7 und 8 abgebildet.

Helix usambarica und *zanguebarica* Craven Proc. zool. soc. p. 216. pl. 22. Fig. 6 und 4 von Ostafrica. — *H. Stumpfi* Kobelt Nachrichtsbl. p. 31 von Nossi-Bé bei Madagascar. — *H. Nicolai* Klecàk ib. p. 106 aus Dalmatien. — *H. Yahouensis* Gassies Journ. de Conchyl. p. 326. pl. 10. Fig. 1 aus Neu-Caledonien, verwandt mit H. luteolina. — *H. Vukotinovici* Hirc Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 30. p. 524 von Buccariza im liburnischen Karst. — *H. symmetrica* Craven Proc. zool. soc. p. 614. pl. 57. Fig. 2 aus Transvaal (vielleicht eine Vitrina).

Gibbons beschreibt Rhytida caffra Fér., die er lebend hatte und mit gekochten Kartoffeln fütterte.

Helix (*Patula*) *Inaguensis* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 369. Taf. 12. Fig. 22 von Haiti. — *P. Lederi* Boettger ib. p. 380 aus der Kaspischen Provinz Talysch.

Clessin, Farblose Helix obvulata. Malak. Bl. II. p. 155.

Helix (*Trochomorphoides*) *Bertiniana* Tapparone Canefri Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 60 von Neu-Guinea.

Mesodon Andrewsi Binney Annals New-York I. p. 360. pl. XIV. Fig. F vom Roan-Gebirge N.-C.

Lessona fand, dass Helix hispida L. in Piemont eine grössere Anzahl von Varietäten bietet, als in ihrem eigentlichen Vaterlande, dem mittleren Europa. Er bildet dann 7 Varietäten ab, und beschreibt *Helix globus* und *segusina* als neu. Atti della Accad. di Torino XV. p. 291 mit Tafel 6 und 7.

Helix Talischana v. Martens Conchol. Mitth. I. p. 7. Taf. 3. Fig. 4—7 von der südlichen Küste des Kaspischen Meeres (verwandt mit Schuberti Roth und Circassica Charp.)

Helix (*Rhagada*) *bordaensis* Angas Proc. zool. soc. p. 419. pl. 40. Fig. 3 von der Känguruh-Insel, Südaustralien.

Helix (*Xerophila*) *subcespitum* und *sclera* Nevill Proc. zool. soc. p. 120 von Mentone.

Helix (*Xerophila*) *acutistria* Boettger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 152. Taf. 5. Fig. 2—4 von Tiflis. — X. *dumivaga* Morelet Journ. de Conchyl. 23. p. 47 aus Marocco.

Helix idanica Locard Catalogue des Moll. du dép. de l'Ain p. 51 von Lyon.

Turricula hesperidum Morelet Journ. de Conchyl. 28. p. 38. pl. III. Fig. 2 aus Marocco.

Nach Ashford kommt Bulimus acutus Var. bizona auf der Insel Wight vor. Journ. of Conchology III. p. 116.

Clessin berichtet, dass Helix cingulata Stud. durch Herrn Study in Coburg am Staffelberg in Oberfranken gefunden sei; er hält sie für dort eingeschleppt. Malak. Bl. II. p. 203.

Helix (*Campylaea*) *maureliana* Bourgignat MS. bei Nevill Proc. zool. soc. p. 114 von Mentone.

Sidebotham fand bei Mentone eine Helix, die er *H. Mentonensis* benannte. Er sieht sie für eine hybride Form von H. pisana und virgata an, die sich durch fortgesetzte Kreuzung zu einer besonderen Species entwickelt habe. Proc. Manchester Soc. XIX. p. 155.

Helix (*Tachea*) *mentonica, oedesima, Bennettiana, Williamsiana* Nevill Proc. zool. soc. p. 109 von Mentone.

Kobelt beschäftigt sich in einer Fortsetzung seiner Excursionen in Süditalien mit den italienischen Iberus. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 65.

Iberus sultana Morelet Journ. de Conchyl. 28. p. 35. pl. II. Fig. 4 aus Marocco.

Helix (*Coryda*) *Vigiensis* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 374. Taf. 12. Fig. 20 von Haiti.

Jourdain hat die Geschlechtsorgane der jugendlichen Helix aspersa untersucht. Die Zwitterdrüsse ist aus einer kleinen Zahl von Schläuchen zusammengesetzt und sie giebt einen ausführenden Canal von geradem Verlauf ab. Dieser wächst schnell im Durchmesser und theilt sich der Länge nach in einen ausführenden und einführenden Halbkanal. Ersterer zeigt noch keine Spur von einer Prostata, letzterer hat die Rudimente der Eiweissdrüse. Beide Röhren trennen sich bald und der abführende Halbkanal wird ein vollständiger Kanal. Sobald dies geschehen bildet der letztere eine Schlinge, welche allmählich zu dem Penis auswächst. Das Flagellum ist noch nicht entwickelt. Noch ist kein Pfeilsack und keine Schleimdrüsen vorhanden. Die letzteren entspringen zur Zeit aus zwei kleinen Diverticula an der Basis des Oviducts. Rev. sc. nat. I. p. 449, vergl. auch Journ. microsc. Soc. III. p. 608.

Lockwood erzählt ein Beispiel von Lebenszähigkeit der Helix aspersa, von denen eine 14 Monate ohne Nahrung lebte. Amer. Naturalist XIV. p. 214.

Godet, welcher von Fräulein Thiesse in Chalcis auf Euboea Landschnecken zugesandt erhalten hat, äussert sich über zwei neue von Kobelt 1878 aufgestellte Arten, Helix Thiesseniana und Godetiana. Erstere hält er für ein Mittelglied zwischen den östlichen und westlichen Formen der Gruppe melanostoma; ebenso bildet Godetiana ein Mittelglied zwischen Helix prasinata und Helix aspersa. Bull. de Neuchatel XII. p. 24.

Helix (*Polymita*) *constantior* und *Calacala* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 371. Taf. 12. Fig. 19 und 21 von Haiti.

Semper, Anatomische Beschreibung von Helicophanta magnifica Fér. Nachrichtsbl. p. 60.

Zu der Angabe von Viguier, (dass Helix Studeriana lebendig gebärend sei (vorj. Ber. p. 217) bemerkt Steenstrup, dass dies schon 1840 von Dufo bekannt gemacht sei. Meddelelser Naturh. Foren. i Kjöbnhavn 1879—80. p. 302.

Semper, Anatomische Beschreibung von Caracollus marginella. Nachrichtsbl. p. 37.

Helix (*Ampelita*) *percyana* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 485. pl. 48. Fig. 12 von Madagascar. — *H. Shavi* Edgar Smith Journ. of Conchol. II. p. 339 von Madagascar.

Helix (*Papuina*) *pelechystoma* Tapparone Canefri Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 60 von Neu-Guinea.

Helix (*Macrocyclis*) *Covani* Edgar Smith Journ. of Conchol. II. p. 338 von Madagascar. — *Macrocyclis Hemphilli* Binney Annals New York I p. 356. pl. 15. Fig. M von Oregon.

Sagda Blandii Weinland Jahrb. d D. Malak. Ges. VII. p. 367. Taf. XII. Fig. 23 von Haiti.

Das 5. Heft des III. Bandes von Semper's Reisen im Archipel der Philippinen bringt zunächst die Nachricht, dass Pfeifferia micans, wie die anatomische Untersuchung ergeben hat, eine echte Cochlostyla sei. Dann folgt p. 226 die Gattung Chloraea Alb. mit 16 Arten, von denen neu *Chl. benguetensis*, *Antonii*, *carinifera* und *dissimilis* von Luzon; ferner p. 234 die Gattung Chloritis Alb. mit 5 Arten, von denen neu *Chl. spinosissima* von Mindanao.

Bulimus notabilis Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 427 zwischen dem See Nyassa und der Ostküste. — *B. magilensis* Craven Proc. zool. soc. p. 217 von Magila, Ostafrica.

Kobelt hat Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 286. Tafel IX Bulimus daedaleus Desh., Brakebuschii, Weyenberghii, Chancaninus und Kobeltianus Doering abgebildet und beschrieben.

Gassies bildet eine links gewundene Varietät von Bulimus senilis ab. Journ. de Conchyl. p. 327. pl. 10. Fig. 3.

Crosse beschreibt einige Monstrositäten von Placostylus fibratus Martyn Journ. de Conchyl. 28. p. 323. pl. XI. Fig. 3.

Achatina (*Limicolaria*) *Martensiana* und *rectistrigata* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 345. pl. 31. Fig. 1, 2 vom See Tanganyika.

Achatina Thomsoni und *Kirkii* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 428 Ostafrica. — A. mamillata Craven Proc. zool. soc. p. 215. pl. 22. Fig. 8 von Nossi-Bé. — *A. Kirkii* Craven ib. p. 218. pl. 22. Fig. 9 von Magila, Ostafrica. — *A. Smithii* Craven ib. p. 617. pl. 57. Fig. 1 aus Transvaal.

Buliminus ptychaxis Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 346. pl. 31. Fig. 3 vom See Tanganyika. — *B. labiellus* Martens Conchol. Mittheil. I. p. 24. Taf. 6. Fig. 1, 2 von Tarbagatai in der Dsungarei. — *B. secalinus und asiaticus* Mousson ib. p. 27. Taf. 6. Fig. 6—8 und Fig. 12—14 von Kuldscha in Centralasien.

Buliminus (*Napaeus*) *Reitteri* v. Martens Offenbacher Verein p. 106 von Montenegro. — *B. tachyschanus* Boettger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 381 aus der Kaspischen Provinz Talysch.

Buliminus (*Chondrula*) *Komarowi* Boettger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 154. Taf. V. Fig. 5 aus Armenien. — *B. didymodus* Boettger ib. p. 380 aus der Kaspischen Provinz Talysch.

Buliminus (Chondrus) Godetianus von Samos und *Hippolyti* von Euboea Böttger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 240.

Geostilbia Mariei von der Insel Nossi-Bé und *blandiana* aus Brasilien Crosse Journ. de Conchyl. 28. p. 149.

Godwin-Austen beschrieb die Anatomie von Ferussacia gronoviana Risso. Die Thiere, von Mentone mitgebracht, scheinen eine grosse Lebenszähigkeit zu haben, da sie in einer verkorkten Flasche mehrere Wochen lebend geblieben waren. Sie hatten einige ihrer Mitgefangenen aufgezehrt, sind also carnivor. Das Gebiss und

die Geschlechtsorgane sind abgebildet. — Im Anschluss daran giebt Nevill einen Bericht über die Classification dieser kleinen Gruppe, der Familie Stenogyridae Crosse et Fischer. Er bringt zur Gattung mit einem Schleimporus, Ferussacia, die Subgenera Proceruliana Bourg., Agraulina Rang, Cylichnidia Lowe, Hypnophila Bourg. Hohenwartiana Bourg. und Pseudostreptostyla Nevill. Ohne Schleimporus sind die Gattungen Zua Leach und Azeca Leach. Proc. zool. soc. p. 662. pl. 64.

Ferussacia dactylophila Issel Annali del Museo civico di Genova XV. p. 271 mit Holzschnitt, aus der Oase Gafsa.

Ferussacia abnormis Nevill Proc. zool. soc. p. 134. pl. 14. Fig. 3 von Mentone. Wird ib. p. 665 zu einem neuen Subgenus *Pseudostreptostyla* erhoben.

Tornatellina gigas v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 146 von der Insel Ruck, Carolinen.

Stenogyra carolina v. Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde p. 147 von der Insel Ruck, Carolinen.

Subulina solidiuscula und *lenta* Edgar Smith Annals VI. p. 428 vom See Tanganyika.

Aus der Familie Pupidae hat Strebel l. c. p. 91 nur eine Art in Mexico gefunden, Pupa pellucida Pfr.

Boettger bearbeitete die Pupa-Arten Oceaniens in Conchol. Mittheil. I. p. 45 mit 3 Tafeln. Er bringt die 12 ihm bekannten Arten in die Sectionen 1. Vertigo Müll. mit 9 Arten, 2. Leucochilus Boettger mit 2 Arten, 3. Columella West. mit 1 Art. Neu sind *Pupa eapensis* Taf. 11. Fig. 11 von der Insel Eap, Carolinen und *P. Pfeifferi* Taf. 12, Fig. 18 von der Insel Pitcairn, Tuamotu-Gruppe. Ihnen werden noch sechs Arten hinzugefügt, von denen Verf. keine Exemplare gesehen hat.

Reinhardt sagt, das Vorkommen von Pupa doliolum bei Danzig beruhe auf einer Verwechselung. Nachrichtsbl. p. 32.

Pupa cafaeicola Craven Proc. zool. soc. p. 215. pl. 22. Fig. 10 von Nossi-Bé. — *P. usambarica* Craven ib. p. 218. pl. 22. Fig. 2 von Magila, Ostafrica. — *P. desiderata* und *ovum formicae* Weinland. Jahrb. d. D. malak. Ges. VII, p. 377 von Haiti.

Pupa (*Torquilla*) *obliqua* Nevill Proc. zool. soc. p. 126. pl. 13. Fig. 4 von Mentone.

Pupa (*Vertigo*) *sinistrorsa* Craven Proc. zool. soc. p. 618 pl. 57. Fig. 8 vom Cap.

Pupa (*Sphyradium*) *Bourguignatiana*, *Jolyana* und *austeniana* Nevill Proc. zool. soc. p. 127. pl. 13. Fig. 5. 8, 9 von Mentone.

Reinhardt erörterte die zum Subgenus Orcula gehörigen Pupa-Arten und deren geographische Verbreitung. Sitzungsber. Ges.

naturf. Freunde zu Berlin p. 12. — In einem Nachtrage ib. p. 44 unterscheidet er eine neue Art *Pupa Moussoni* von Aleppo.

Partula Mooreana Hartman Proc. Philadelphia p. 229 von Moorea.

Albertisia punica Issel Annali del Museo civico di Genova XV p. 275 mit Holzschnitt von Utica. Die Gattung stellt Verf. zwischen Pupa und Clausilia.

Strebel trennt l. c. p. 53 die Familie Eucalodiidae und Cylindrellidae von einander. Zu ersterer gehören die Gattungen Coelocentrum, 10 Arten, *C. anomalum* neu, und Ecalodium 19 Arten, neu *E. densecostatum*, *cereum* und *Martensii*, — zu letzterer die Gattungen Anisospira mit 2 Arten, *Metastoma* nov. auf Roemeri Binney et Bland gegründet, *Bostricocentrum* nov. auf B. Tryoni Pfr., Holospira 4 Arten, *Epirobia* nov. 4 Arten, und die Gattung Macroceramus Guild. mit 2 Arten.

Cylindrella Klatteana, rudis, *mabuja*, *monticola* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 357. Taf. 12. Fig. 16, 17 von Haiti.

Clausilia Paulucciana Nevill Proc. zool. soc. p. 132. pl. 14. Fig. 1 von Mentone. — (*Cl. Oligoptychia*) *Gustavi* Boettger Jahrb. d. D. malak. Ges. VII. p. 381 aus der Kaspischen Trovinz Talysch. — *Cl. transitans* und *Deburghiae* Paulucci Excurs. nella Calabria. — *Cl.* (*Albinaria*) *Thiesseae* aus Acarnanien und *compressa* von der Insel Cerigo Boettger Nachrichtsbl. p. 48. — *Cl.* (*Papillifera*) *Josephinae* Boettger ib. p. 50 von Delphos. — *Cl.* (*Nenia*) *adusta*, *quadrata*, *Jolyi* und *trigonostoma* Boettger ib. p. 111 aus Peru. — *Cl. Belluccii* Issel Atti del Museo civico di Genova XV. p. 278 vom Monte Resas; Holzschnitt.

v. Möllendorf reclamirt gegen eine Aeusserung Boettger's in Betreff der Clausilia pygmaea Mlldff. Nachrichtsbl. p. 69.

Clessin hat die Succineen Deutschlands seiner Sammlung revidirt. Nachrichtsbl. p. 25.

Strebel führt l. c. p. 25 in der Familie Xanthonycidae nur die Gattung Xanthonyx mit zwei Arten an.

Vitrinidae. Von den Unterfamilien der Familie Vitrinidae kommen bei Strebel l. c. vier in Betracht, 1 *Neozonitinae* mit den Gatt. Moreletia Gray, 7 Arten, *M. angiomphala* neu, Zonyalina, 5 Arten, neu *Z. venusta* und *Jalapensis*, *Patulopsis* n. gen. flach gewunden, scharf gekielt, mit feinen rippenartigen Falten, die sich etwas über den wulstigen Kiel hinausziehen, *P. carinatus*. 2. *Hyaliniinae*, Gatt. Hyalinia Agass., 3 Arten, neu *H. permodesta*, *Chanomphalus* n. gen. Gehäuse flach aufgerollt, ziemlich flach genabelt, durchsichtig, mässig glänzend und von heller Färbung, mit rippenartigen Falten, dahin Ch. minusculus Binney und elegantulus Pfr., *Pycnogyra* n. gen. Schale vielwindig mit flach kegelförmigem Gewinde und breitem sich langsam verjüngenden Nabelloch,

von heller Färbung, mit rippenartig-faltiger Skulptur, dahin P. Berendti Pfr. 3. *Limacinae*, Gatt. Limax mit drei neuen Arten *L. stenurus*, *Jalapensis*, *Berendti*. 4. *Conulinae*, Gatt. Habroconus, 2 Arten, neu *H. elegans*. — In einem Nachtrage wird p. 93 noch eine neue Art *Moreletia Dohrnii* beschrieben.

Vitrina globosa Böttger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 115. Taf. IV. Fig. 4 aus dem Kaukasus. — *V.* (*Trochovitrina*) *subcarinata* Boettger ib. p. 379 aus der Kaspischen Provinz Talysch. — *V.* (*Phenacolimax*) *Reitteri* Boettger Offenbacher Verein p. 102 von Montenegro.

Borcherding macht einige neue Fundorte von Vitrina diaphana Drap. bekannt. Nachrichtsbl. p. 83.

Vitrina transvaalensis und *vandenbroeckii* Craven Proc. zool. soc. p. 615. pl. 57. Fig. 3 und 4 aus Transvaal.

Godwin-Austen, On the Land-Molluscan genus Girasia Gray, with remarks on its anatomy and on the form of the capreolus of Lister (or Spermatophore) as developed in species of this genus of Indian Helicidae. Proc. zool. soc. p. 289 mit 4 Tafeln. Er beschreibt die Anatomie von Girasia shillongensis und Austenia gigas mit Bevorzugung der Genital-Organe. Zu Girasia bringt er 9 Arten, zu Austenia 7 Arten und lässt provisorisch bei Helicarion 19 Arten.

Nanina Doriae Tapparone Canefri Annali Mus. civico di Genova XVI. p. 61 von Neu-Guinea.

Helix oriunda Gassies Journ. de Conchyl. p. 325. pl. 10. Fig. 2 von Neu-Caledonien, verwandt mit H. Baladensis.

Helix (*Paryphanta*) *Gilliesii* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 159 vom Neu-Seeland.

Macrochlamys platychlamys und *Wynnei* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 195. pl. II. Fig. 9 von Bombay und p. 197. pl. III. Fig. 5 vom Himalaya.

Xestina albata Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 189. pl. III. Fig. 3 aus dem südlichen Indien.

Hemiplecta tinostoma und *enisa* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 187. pl. III. Fig. 1, 2 aus dem Gebirge Tinnevelly Ghats in Südindien.

Oxytes sylvicola Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 185 aus Bengalen.

Simroth findet in der Bildung des Fusses einen Ausdruck der Verwandtschaft zwischen Limax cinereoniger und Vitrina pellucida. Zool. Anzeiger III. p. 93.

Rolleston erörtert die geographische Verbreitung von Limax agrestis, Arion hortensis und Fasciola hepatica. Zool. Anzeiger III. p. 400. Es handelt sich hauptsächlich um das Vorkommen in Grönland.

Limax (*Krynickellus*) *mentonicus* Nevill Proc. zool. soc. p. 103.

Fischer fand einen Albino von Limax maximus mit hellbraunen Augen bei Savigny-sur-Orge (Seine-et-Oise). Das Thier war sehr lichtscheu. Journ. de Conchyl. p. 299.

Crosse hat Parmacella Valenciennesi nach dem Leben abgebildet und beschrieben. Das Verzeichniss der Arten, mit der Synonymie enthält 2 asiatische, 3 canarische, 3 africanische, 3 europäische und zwei fossile. Journ. de Conchyl. 28. p. 329. pl. IX.

Aus der Familie Tebennophoridae wird bei Strebel l. c. p. 25 eine neue Art *Tebennophorus Crosseanus* beschrieben.

Arionidae. *Arion austenianus* Nevill Proc. zool. soc. p. 108 von Mentone.

Zonitidae. Semper kritisirt und berichtigt einige Angaben von Pfeffer über den Kalksack des Samenleiters der Zonitiden. Er beharrt dabei, dass der Kalksack nicht das Flagellum sei, wie Pfeffer will. Nachrichtsbl. p. 8.

Rouzaud secirte genau den Zonites algirus, und fand in den Theilen des Geschlechtsapparates manches bisher Unbekannte, namentlich am Penis Er hält danach die Gattung Zonites mit dem Typus von Zonites algirus für eine gute; sie ist eben so alten Ursprunges wie Helix; die Gattungen Limax und Arion möchten wohl aberrante, neuere, detachirte Gruppen sein, Limax von Zonites, Arion von Helix. Association française, Montpellier p. 757.

Zonites Rugeli und *Andrewsi* Binney Annals New York I. p. 357. pl. XV. Fig. H und D vom Roan-Gebirge N. C.

Hyalinia (*Polita*) *Lederi* und *pygmaea* Böttger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 117. Taf IV. Fig. 2 und 8 aus dem Kaukasus. — *H. caspia* Boettger ib. p. 379 aus der Kaspischen Provinz Talysch. — *H. Carotii* und *fragrans* Paulucci Excursione nella Calabria. — *H.* (*Vitrea*) *Reitteri* Boettger Offenbacher Verein p. 103 von Lesina.

Clessin zählt die Arten der Section Vitrea des Genus Hyalina auf. Malak. Bl. II. p. 204.

Hyalinia (*Vitrea*) *Andreaei* Boettger Jahrb. d D. Malak. Ges. VII. p. 37 von Délémont in der Schweiz. *H. angystropha* Boettger ib. p. 380 aus Talysch.

Hyalina (*Retinella*) *likes* Nevill Proc. zool. soc. p 105 von Mentone. — *H. mentonica* Nevill ib p. 107. pl. 13. Fig. 3 ebendaher. — *H. depressa* Sterki Nachrichtsbl. p. 104 vom Jura und aus dem Wuhtachthal. — *H. podolica* Clessin Mal. Bl. p. 201 aus Podolien. — *H. aruensis* Tapparone Canefri Annali Mus. civico XVI. p. 59 von Aru.

Testacellacea. *Testacella Williamsiana* Nevill Proc. zool. soc. p. 101. pl. 13. Fig. 1 von Mentone.

Daudebardia Isseliana Nevill Proc. zool. soc. p. 102. pl. 13. Fig. 2 von Mentone. — *D. Sieversi* und *Pawlenkoi* Böttger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 112. Taf. IV. Fig. 3 und 1 aus dem Kaukasus.

Ennea lata und *ujijilensis* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 347. pl. 31. Fig. 4, 5 vom See Tanganyika. — *E. crassilabris* und *infans* Craven ib. p. 616. pl. 57. Fig. 5, 6 aus Transvaal. — *E. natalensis* Craven ib. p. 619. pl. 57. Fig. 7 von Port Natal. — *E. macrodon, subcostulata, exilis, stenostoma, Beddomei, canarica* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 205. pl. II aus dem südlichen Indien.

Ennea intermedia Morelet ist in einer Varietät durch Kobelt Jahrb. d. D. malak. Ges. VII. p. 333. Taf. 8. Fig. 4—7 abgebildet.

Streptaxis Craveni, gigas und *mozambicensis* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 429 von Ostafrica. — *St. compressus, personatus, concinnus* und *pronus* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 49. p. 201. pl. II. Fig. 13 vom Sivagiri-Gebirge, Fig. 10 von Madura, Fig. 11 von Mysore, Fig. 12 von Tinevelly, sämmtlich im südlichen Indien.

Glandina Pethionis und *denticulata* Weinland Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 355 von Haiti.

Auriculacea. *Carychium Lederi* Boettger Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 383 aus der Kaspischen Provinz Talysch.

Melampus caledonicus Gassies Journ. de Conchyl. p. 328. pl. 10. Fig. 4 von Caledonien.

Limnaeacea. Nelson beobachtete an verschiedenen Orten das gemeinschaftliche Vorkommen von Limnaea glabra, Physa hypnorum und Planorbis spirorbis. Journ. of Conchology III. p. 115.

Physa lirata Craven Proc. zool. soc. p. 617. pl. 57. Fig. 10 aus Transvaal.

Pyrgophysa Mariei Crosse, vorj. Ber. p. 223, ist Journ. de Conchyl. 28. p. 140. pl. 4. Fig. 5 abgebildet.

Planorbis Rollandi Morlet Journ. de Conchyl. p. 355 aus der Sahara, subfossil. — *Pl. Pauluccianus* Caroti Ital. Abth. der Fischerei-Ausstellung in Berlin p. 41 aus Toscana.

Clessin erklärt Planorbis dispar Westerl. für eine von contortus gut unterschiedene Art und giebt die Unterschiede an. Malak. Bl. II. p. 158.

Clessin erhielt eine Planorbis vorticulus Trosch. Var. *helvetica* aus einer älteren Schweizer Sammlung, und zeigt, dass diese Art einen ausgedehnten Verbreitungsbezirk hat. Malak. Bl. II. p. 208.

Planorbis Rossiteri Crosse, 1871, ist Journ. de Conchyl. 28. p. 142. pl. 4. Fig. 4 abgebildet.

Bunker sah eine Wasserschnecke, Limnaea elodes Say, ihr am Munde zerbrochenes Gehäuse in sechs Wochen vollständig ausbessern. Amer. Naturalist XIV. p. 522.

Whitfield beobachtete, dass Limnaea megasoma in einem Aquarium Eier legte, und dass die daraus hervorgehenden Jungen eine viel geringere Grösse erlangten, als ihre Vorfahren. Proc. Boston Soc. Darüber berichtete Hyat American Naturalist p. 51.

Clessin beschreibt von Limnaeus Karpinski eine neue Varietät longula von Jamburg in Russland, und als neue Art *Limnaea taurica* aus der Krim. Malak. Bl. II. p. 197.

Derselbe macht ib. p. 199 eine Bemerkung zur Biologie von Limnaea auricularia L.

Limnaea violacea Paulucci Ital. Abth. der Fischerei-Ausstellung in Berlin p. 40 von Rom.

Chilina Portillensis Hidalgo Journ. de Conchyl. p. 322. pl. XI. Fig. 1 von Portillo in Südamerika.

Onchidiacea. Semper hat (Reisen in den Philippinen III. p. 250) von der Gattung Onchidium 22 Arten untersucht und theilt sie in 6 Gruppen: 1. Onchidien mit Nebendrüse des Penis und Knorpelrohr im Penis, 8 Arten, 2. mit Nebendrüse und ohne Knorpelrohr, 4 Arten, 3. ohne Penisdrüse mit Knorpelrohr, 3 Arten, 4. ohne Penisdrüse und ohne Knorpelrohr, 3 Arten, 5. ohne Penisdrüse und ohne Knorpelrohr, Mantelrand mit deutlichen Einkerbungen und Papillen und auf diesen mündenden grossen Drüsensäcken, 3 Arten, 6. ohne Penisdrüse und mit langer knorpeliger Penispapille, 1 Art. Von den Arten sind die ersten acht beschrieben, von denen neu *O. nebulosum* von Palaos, *Savignyi* Rothes Meer und Philippinen, *tumidum* Singapore und Nordaustralien, *glabrum* Nord-Luzon, *ambigaum* Palaos, Singapore.

Notobranchiata.

Collingwood nennt eine Anzahl neuer Arten von Nudibranchiern aus den östlichen Meeren, die in den Transactions erscheinen sollen, ohne hier mehr zu geben als die Namen. Journ. Linnean Society 14. p. 737.

Tiberi schrieb über die Nudibranchier des Mittelmeeres. Aufgezählt werden, nach einer Uebersicht über die verschiedenen Schriften, wobei es auffällt, dass Bergh dem Verf. unbekannt geblieben zu sein scheint, 2 Glossodoris, 3 Actinocyclus, 22 Doris, 13 Doriprismatica, 1 Aegires, 1 Polycera, 1 Pelagella, 5 Idalia, 6 Tritonia, 1 Tethys, 1 Meliboea, 1 Scyllaea, 1 Lomanotus, 1 Janus, 1 Doto, 22 Aeolis, 1 Facelina, 2 *Costaea* n. gen. branchiarum fasciculi seorsim conglobati, communi petiolo insidentes (Doris affinis Gmel. und Acolis digitata Costa), 5 Flabellina, 2 Montaguia, 1 Favorinus, 2 Coryphella, 1 Calliopaea, 1 Fiona, 3 Hermaea, 1 Hermaeopsis, 1 Tenellia, 1 Alderia, 2 Cloelia, 1 Physopneumon, 1 Caliphylla, 6 Elysia. Bull. Soc. malac. italiana VI. p. 182.

H. v. Jhering, Beiträge zur Kenntniss der Nudibranchien

des Mittelmeeres. Der erste Beitrag, Malakoz. Blätter II. p. 57—112 mit drei Tafeln, bringt die Gattungen Chromodoris, Doriopsis und Cadlina. Von ersterer sind dem Verf. aus dem Mittelmeer 14 Arten bekannt, von denen *Ch. messinensis* neu; von Doriopsis kommen zwei Arten, von Cadlina eine neue Art *C. Clarae* im Mittelmeer vor.

Blaschka hielt einen Vortrag über die Nacktschnecken des Meeres, wovon ein kurzer Auszug in dem Sitzungsberichte der naturw. Ges. Isis in Dresden 1880. p. 23.

Bergh liess in Dall's Exploration of Alaska Vol. I. p. 189 mit 8 Tafeln die zweite Abtheilung seiner Arbeit über die Nudibranchien des Nordpacifischen Oceans, mit besonderer Rücksicht derer von Alaska, erscheinen. Behandelt werden darin die Gattungen Diaulula Bgk., Jorunna Bgh., Akiodoris Bgh., Lamellidoris Ald. Hanc., Adalaria Bgh., Acanthodoris Bgh., Polycera Cuv. Vergl. auch Proceed. Philadelphia 1880. p. 40—127.

Bergh, Beiträge zur Kenntniss der japanischen Nudibranchien. I. Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien. 1880. p. 155 mit 5 Tafeln. Die Objecte der Untersuchung stammen alle von der Ostküste Südjapans. Zur Sprache kommen die Gattungen Rizzolia Trinchese, Melibe Rang, Scyllaea L., Pleurophyllidia Meckel, Linguella Blv., Doriopsis Pease, Euplocamus Phil., Plocamopherus Leuck., Trevelyana Kelaart, Halgerda n. gen., von denen meist eine neue Art beschrieben wird, welche unten namhaft gemacht ist.

Doridídae. Bergh fügte in Semper's Reisen in den Philippinen erstes Supplement 11 Arten Cryptobranchus auf, wovon neu *Cr. Rudolphi* von Tahiti, *cardinalis* von Huaheine. — Der Gattung Ceratosoma fügte er eine achte Art *C. polyomma* p. 29 von der Insel Palau hinzu. — Von Hexabranchus, Archidoris, Staurodoris wird je eine Art, von Peltodoris 2 Arten, neu *P. atromaculata* p. 45 von Neapel, von Discodoris 1 Art beschrieben.

Haplodoris Bergh ib. p. 51. Corpus fere ut in Discodoridibus, sicut margo anterior podarii et tentacula. Armatura labialis e baculis minutissimis formata. Armatura lingualis fere ut in Discodoribus. Ventriculus liber. Prostata magna; penis fere ut in Platydoridibus armatus, glandula hastatoria et hasta cornuformis. H. desmoparypha von der Insel Palau.

Ferner ib. p. 62 4 Arten Platydoris, neu *Pl. vicina* von der Insel Tonga und *variegata* von Tahiti. Ebenso 2 Arten von der Gattung Asteronotus Ehrbg., neu *A. mabilla* von den Scychellen und Samoa.

Endlich *Dictyodoris* n. gen. Bergh. ib. p. 75. Corpus depressum, consistentia coriacea, notaeum laeve, apertura branchialis rotundata, brachia paucifoliata, foliolis compositis, tentacula digiti-

formia, podarium antice vix bilabiatum. Armatura labialis nulla; lingua rhachide nuda, pleuris multidentatis, dentibus hamatis, externis apice pectinatis; penis inermis.

Dahin D. Incii Alder Gray und eine neue Art *D. tessellata* von Palau.

Doris complanata Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 399 von Neu-England.

Akiodoris lutescens Bergh Explor. of Alaska I. p. 202 von Nazan Bay; Proc. Philadelphia p. 53.

Peltodoris n. gen. Bergh. Mittheil. zool. Station Neapel II. p. 222. Taf. XI. Corpus subdepressum, circumferentia ovali, subrigidum, supra minutissime granulatum; tentacula digitiformia; apertura branchialis rotundata, branchia paucifoliata, foliis tripinnatis. Armatura labialis nulla; Lingua rhachide nuda, pleuris multidentatis, dentibus hamatis. Prostata magna, penis inermis. *P. atromaculata* aus dem Golf von Neapel.

Halgerda n. gen. Bergh Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 190. Corpus subdepressum, subrigidum, supra laeve; apertura branchialis ovalis, foliis tripinnatis paucis; tentacula nulla; podarium sat angustum. Armatura labialis nulla; lingua rhachide nuda, pleuris multidentatis, dentibus hamatis, externis serrulatis; prostata magna, penis inermis. *H. formosa* von der Insel Réunion.

Bergh schrieb über die Gattung Goniodoris Forb. in Malakoz. Blätt. II. p. 115—137 mit Tafel IV. Dahin zählt Verf. acht Arten, von denen er G. nodosa Mtg. und castanea Ald. Hanc. genauer anatomisch untersucht und ausführlich beschrieben hat.

Adalaria pacifica und *virescens* Bergh Explor. of Alaska I. p. 227 von Unalashka; Proc. Philadelphia p. 78.

Bergh bearbeitete die Doriopsen des Mittelmeeres. Er unterscheidet zwei Gattungen: 1. Doriopsis Pease, corpus molle, supra laeve, deren zwei Arten D. limbata Cuv. und grandiflora Rapp ausführlich beschrieben werden. 2. *Doriopsilla* n. gen. corpus nonnihil rigidum, supra granulosum. Dahin *D. areolata* n. sp. aus dem Mittelmeer und fraglich D. granulosa Pease. Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 297.

Bergh beschreibt ferner zwei Arten Doriopsis in Semper's Reisen Supplementheft, wovon *D. grisea* p. 11. Taf. A. Fig. 3—6 von Huaheine neu.

Polyceridae. Bergh lieferte zu seinen Beiträgen zu einer Monographie der Polyceraden eine zweite Abtheilung. Darin sind abgehandelt die Gattungen Ancula Lovén 2 Arten, Drepania Lafont 2 Arten, neu *D. Graeffei* aus dem adriatischen Meere, Triopa Johnston 5 Arten, *Issa* n. gen. forma corporis fere ut in Triopis, vaginae rhinophoriales calyciformes obliquae, rhinophoria retractilia,

clavo perfoliato; tentacula auriformia; dorsum papilligerum, praesertim margine frontali et dorsali; branchia pauci- (4—5) foliata, foliis bi- vel tripinnatis. Lamellae mandibulares triangulares, fortes; radula fere ut in Polyceris, dentibus lateralibus et externis, sed praeterea dentibus medianis (spuriis) instructa, gegründet auf Tripa lacer Müll., Aegires Lovén 3 Arten, Nembrotha Brgh. mit einer Art. Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 30. p. 629. pl. 10—15.

Polycera (Palio) pallida Bergh Explor. of Alaska I. p. 257; Proc. Philadelphia p. 108 von den Aleuten.

Trevelyana inornata Bergh Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 186 von Japan.

Acanthodoris caerulescens Bergh Explor. of Alaska I. p. 252; Proc. Philadelphia p. 103 aus dem Beringsmeere.

Triopidae. *Triopha* n. gen. Bergh Explor. of Alaska I. p. 261, Proc. Philadelphia p. 112. Forma corporis fere ut in Triopis, sicut quoque margo frontalis, margo dorsalis appendicibus nonnullis nodosis vel breve ramosis; tentacula compresso-poculiformes, rhinophoria retractilia, clavo perfoliato; branchia quinquefoliata, foliis tripinnatis. Os lamellis duabus fortioribus e baculis minutis compositis armatum; lingua rhachide dentibus spuriis (4), pleuris dentibus lateralibus 3—4 et serie dentium externorum (10—11) armatis. *T. modesta* von Yukon Harbor.

Tritoniidae. Hartmann schilderte die Organisation und Lebensweise von Tethys fimbriata. Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin p. 9.

Melibe vexillifera Bergh. Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 162 von Japan.

Scyllaea bicolor Bergh Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 167 von Japan.

Aeolidiadae. *Rizzolia modesta* Bergh Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 156 von Japan. — Die Gattung *Rizzolia* Trinchese, aufgestellt 1877 in Rendiconto Acad. di Bologna ist damals in unseren Berichten nicht erwähnt, daher trage ich hier die Charaktere nach: Corpus gracilius, elongatum; Rhinophoria simplicia; podarium antice angulis tentaculatim productis; papillae dorsales non caducae, pedamentis humilibus impositae. Processus masticatorius mandibulae grosse denticulatus; radula paucidentata, dentibus uniseriatis, cuspidatis, denticulatis, penis inermis.

Elysiadae. Bergh beschreibt zwei Arten Elysia aus dem Mittelmeer und einen Placobranchus von Huaheine in Sempers Reisen Supplementheft.

Bullacea. Vayssière hat eine werthvolle Arbeit „Recherches anatomiques sur les Mollusques de la famille des Bullidés“ in den Annales des sc. nat. IX. Article I, 123 Seiten und 12 Tafeln.

Er schildert zuerst in ausführlicher Weise die Anatomie von Gasteropteron, welcher sechs Tafeln gewidmet sind; dann die Anatomie der Gattungen Doridium, Philine, Scaphander und Bulla, welche die Beziehunpen und die Differenzen dieser Gattungen zu Gasteropteron hervorheben. Für Gasteropteron bestätigte Verf. das Vorhandensein der von Krohn zuerst beschriebenen, nautilusförmigen Schale und fand einige noch nicht bekannte Drüsen, berichtigte auch einige Theile des Nervensystems, die Ihering entgangen waren. Die übrigen genannten Gattungen fand er zwar abweichend in mehreren Beziehungen, lässt sie jedoch mit Gasteropteron in einer Familie vereinigt. Er theilt sie nur in zwei Abtheilungen, die erste, welche nur Gasteropteron enthält, unterscheidet sich durch die starke Entwickelung der seitlichen Ausdehnungen des Fusses (Parapodien); durch die Gegenwart einer kleinen Schale im Mantel, und durch den Schlundring, der aus einem Paar Hirnganglien, einem Paar Fussganglien und sechs Visceral-Ganglien besteht, wovon drei links und selbständig von einander, drei rechts und durch ein gemeinsames Neurilem vereinigt wie ein einziges Ganglion erscheinen. Die zweite Abtheilung hat rudimentäre Parapodien, die Schale ist nicht nautilusförmig, sondern ist eingerollt, oft sehr gross; der Schlundring besitzt ausser den Hirnganglien und Fussganglien nur drei Visceralganglien, eins links und zwei rechts. Der Branchialnerv entspringt bald vom letzten rechten Visceralganglion (Doridium), bald von der Commissur der rechten Visceralpartie (Philine), bald von einem neben der Mitte dieser Commissur gelegenen Ganglion (Scaphander und Bulla).

Doridium vittatum v. Martens Moll. der Maskarenen p. 130 von Mauritius.

Cylichna zealandica Kirk Annals nat. hist. VI. p. 15 von Waikanae, Neu-Seeland.

Diaphana (*Utriculus*) *gemma* Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 399 von Neu-England.

Actaeonidae. Morlet giebt in einem Nachtrage zu seiner Monographie der Gattung Ringicula Desh. einige früher ihm noch nicht bekannte Fundorte und beschreibt sieben neue Arten, wodurch sich die Zahl der ihm bekannten lebenden Arten auf 33 beläuft: *R. Mariei* von Nossi-Bé, *Salleana* Cap Breton, *caledonica* und *Noumeensis* Neu-Caledonien, *Oehlertiae* China, *Passieri* Cap Breton, *Terquemi* Smyrna. Dazu sind ihm 55 fossile Arten bekannt. Er theilt die Gattung folgendermassen ein: 1. Labrum gezähnelt, 2 lebende und 7 fossile Arten, 2. Labrum nicht gezähnelt, a) Spindelrand mit 2 Falten, fünf fossile Arten, von denen eine auch lebend gefunden ist; b) Spindelrand mit 3 Falten, mit 25 lebenden Arten, von denen drei auch fossil vorkommen, und 40 fossile Arten; c) Spin-

delrand mit 4 Falten, mit 2 lebenden Arten, von denen eine auch fossil, und 5 fossilen Arten. Journ. de Conchyl. 28. p. 150—181 und Taf. V, VI.

Aplysiacea. *Aplysia nigrocincta* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 131. Taf. 21. Fig. 3 von Mauritius.

Dobson erhielt eine Aplysia dactylomela Rang von Bermuda. Er bildet die Radula und die Zähne des Kaumagens ab. Journ. Linn. Soc. 15. p. 159.

Solenopodidae. *Proneomenia* n. gen. Hubrecht Zool. Anzeiger III. p. 589. Schliesst sich eng an Neomenia carinata Tullb. an, unterscheidet sich aber durch den Besitz einer Radula und von Speicheldrüsen. Die in der Barentssee gefundene Art soll im Supplementband des Niederl. Archivs für Zoologie beschrieben werden.

Monopleurobranchiata.

Ancyloidea. Clessin bearbeitete in der 299. Lieferung von Küster's Conchylien-Cabinet die Subfamilie Ancylina. Er zählt dahin die Gattungen Ancylus Geoffr., Poeyia Bourguignat, Brondelia Bourgt., Latia Gray, Gundlachia Pfr. und als neue Gattung Lanx. — Gundlachia mit 5 Arten, Poeyia 1 Art, Brondelia 2 Arten, Latia 2 Arten, darunter Navicella Gould von Neu-Seeland, *Lanx* n. gen. Testa magna, patelliformis, antice et postice elevata; tenuis, striis concentricis ornata, vertice obtusissimo, rotundato, apertura ovata, marginibus acutis. Animal: dentes laterales radulae lati, bicuspidati, dens centralis minutus, simplex. Gegründet auf Ancylus Newburgi Lea und patelloides Lea, beide aus Californien. — Ancylus wird in 4 Gruppen getheilt: Ancylastrum Bourgt. Gehäuse kegelförmig, mit rechts oder links geneigtem Wirbel, Mündung eiförmig oder rundlich, Europa, Asien, Africa, 18 Arten, fortzusetzen; Cumingia Gehäuse kegelförmig mit eingerolltem Wirbel, Mündung eiförmig, Australien 1 Art; Velletia Gehäuse gedrückt kegelförmig, mit rechts oder links geneigtem Wirbel, Mündung länglich eiförmig, Europa, America, Asien; Haldemannia Gehäuse kegelförmig, mit nicht zurückgebogenem nur etwas aus der Mittellinie des Gehäuses gerücktem Wirbel, Mündung rundlich bis eiförmig, Nord- und Mittelamerica, 20 Arten, Neue Arten: *Ancylus* (*Ancylastrum*) *subcircularis* p. 33. Taf. 4. Fig. 13 von Reichenberg in Böhmen, *Dybowskii* p. 38. Taf. 7. Fig. 1 vom Baikalsee, *ellipticus* p. 39. Taf. 3. Fig. 12 aus Griechenland.

Ancylus modestus Crosse Journ. de Conchyl. 28. p. 150 von Nossi-Bé. — *A. transvaalensis* Craven Proc. zool. soc. p. 617. pl. 57. Fig. 11 aus Transvaal.

Pleurobranchidae. Vayssière hat die Schalen der verschiedenen Arten von Pleurobranchus aus dem Busen von Marseille näher

untersucht. Er beschreibt die Schalen von Pl. aurantiacus Risso, plumula Mont., testudinarius Cantr., membranaceus Mont. und fügt eine neue Art *Monterosati* hinzu. Die mikroskopische Structur lässt sie gut unterscheiden. Journ. de Conchyl. 28. p. 205 und pl. VII.

Pleurobranchus scutatus v. Martens Moll. der Maskarenen p. 133. Taf. 21. Fig. 8 von Mauritius.

Pleurobranchaea tarda Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 398 von Neu-England.

Hypobranchiata.

Bergh beschreibt eine Art Phyllidia in Semper's Reisen, Supplementheft.

Pleurophyllidia comta Bergh Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 173 von Japan.

Linguella fallax Bergh ib. p. 177 von Japan.

Pteropoda.

Cymbulia calceola Verrill Amer. Journ. of sc. XX. p. 394 von Neu-England.

Lamellibranchiata.

Pectiniformia.

Ostreacea. Brooks lieferte eine grössere Arbeit über die Entwickelung der Auster. Studies from the Biological Laboratory of the John Hopkins University Nr. 4. Die Untersuchungen beziehen sich auf Ostrea virginiana List. Eine Auster enthält 18 Millionen Eier. Sie sind getrennten Geschlechts; die Eier werden ausser dem Mutterkörper im offenen Meere befruchtet, die Furchung geht ausserordentlich schnell vor sich. Die Abhandlung ist von zehn Tafeln begleitet. — Brooks bringt ferner ib. p. 107 eine Tafel Abbildungen zur Erläuterung, dass die Molluskeneier einen Nahrungs-Dotter erhalten und wieder verlieren können: The acquisition and loss of a foody-yolk in Molluscan eggs.

Fischer erzählt, dass die portugiesische Auster seit 1866 sich an der Südwestküste Frankreichs an der Mündung der Gironde acclimatisirt habe. Ein Schiff mit Austern vom Tago beladen auf dem Wege nach Bordeaux, warf einen Theil seiner Ladung, die es für verdorben hielt, in die Gironde. Die Austern fielen auf die Bank Richard bei Verdon, neun Meilen von der Mündung der Gironde. Sie haben eine reiche Bank gebildet. Journ. de Conchyl. 28. p. 83.

Fauvel spricht von einer Auster aus der Bucht von Taichou, die eine bedeutende Grösse, bis 3 Fuss Länge, erreichen soll, Ostrea talienwanensis Crosse. Er möchte sie *Ostrea gigantissima* nennen, und O. talienwanensis, gigas Mart. von Japan, virginica, canadensis, rostrata als Synonyme annehmen. Mém. Soc. de Cherbourg 22. p. 304.

Issel, Sulla Ostricoltura in Francia ed in Italia. 1879. Bericht an die Handelskammer in Genua; ist mir nicht zugänglich geworden.

Ryder beschreibt den Verlauf des Darmkanals bei der amerikanischen Auster, Ostrea virginiana. Amer. Naturalist XIV. p. 674.

Nuculacea. *Nucula uruguayensis* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 320 vom Uruguay.

Yoldia vancouverensis Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 289 von Vancouver Island.

Luciniformia.

Aviculacea. *Pinna aequilatera* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 141. Taf. 22. Fig. 4 von Mauritius.

Dunker lieferte in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 288 den Schluss der Gattung Avicula. Neu sind *A. Jeffreysii* von Guinea, *bicolor* und *fluctuosa.*

Mytilacea. *Modiola polita* Verrill und Smith Amer. Journ. of sc. XX. p. 400 von Neu-England.

Najades. Friedel machte einige interessante Bemerkungen über die Flussperlen und über riesige Anodonten, die sich in germanischen Kjökkenmöddinger der Bronzezeit auf der Oder-Insel Neuenhagen in der Neumark finden; sowie über andere Muscheln, die in der Fischerei-Ausstellung zu Berlin ausgestellt waren. Zool. Garten p. 323.

Unio Horei und *Thomsoni* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 429 aus dem See Tanganyika. — *U. tanganyicensis* Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 351. pl. 31. Fig. 9 ebendaher.

Clessin erhielt aus der Oka und Sestra im Wolgagebiete durch Milaschewitsch 5 Unionen, unter denen neu: *Unio Schrenkianus* und *Gerstfeldtianus.* Nachrichtsbl. p. 79.

Call hält Anodonta grandis Say, plana Lea, decora Lea, hockingensis Moores und somersii Moores für eine und dieselbe Species. Amer. Naturalist XIV. p. 530.

Spatha tanganyicensis Edgar Smith Proc. zool. soc. p. 350. pl. 31. Fig. 8 aus dem See Tanganyika.

Astartacea. v. Martens machte auf vorspringende Linien an der Innenfläche einiger Muschelschalen aufmerksam, die er bei Astarte und Crassatella als von der Lage der Kiemen herrührend deutet. Er vermuthet, dass die Arten, bei denen diese Linien gut ausgebildet

sind oder ganz fehlen, getrennten Geschlechts, diejenigen, bei denen sie an allen Exemplaren deutlich erscheinen, Zwitter seien. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 22. — Derselbe führte ib. p. 59 weitere Beispiele von markirten Linien an der Innenseite gewisser Muscheln an. Sie kommen vor bei einigen Astarte, Galatea, Cytherea, Venus, Lucina u. s. w.

Crassatella uruguayensis Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 321 von Uruguay.

Lucinacea. *Lucina (Divaricella) angulifera* v. Martens Moll. der Maskarenen p. 145. Taf. 22. Fig. 14 von Mauritius. Verf. führt für die Lucinen mit auseinander weichenden tiefen Streifen den Namen *Divaricella* ein.

Loripes lens Verrill u. Smith Amer. Journ. of sc. XX. p. 400 von Neu-England.

Veneriformia.

Cycladea. M. Paulucci Uebersicht der Arten aus den Gattungen Sphaerium Scop., Calyculina Cless., Pisidium Pfr. und ihre geographische Verbreitung, als Beitrag zur Fauna italica. Aufgezählt werden Sphaerium *Spinellii*, Scaldianum Norman, corneum L., ovale Fér.; Calyculina lacustris Müll.; Pisidium amnicum Müll., intermedium Gassies, italicum Cless., fossarinum Cless., casertanum Poli, *targionianus*, pusillum Gmel., subtruncatum Malm, obtusale Lam., nitidum Jenyns, Sordellianum Pini, obtusatum Cless. Bullettino della Soc. malac. italiana VI. p. 159—181.

Corbicula oliphantensis Craven Proc. zool. soc. p. 618. pl. 57. Fig. 12 aus dem Oliphant-River in Transvaal. — *C. Bavayî* Ancey Le Naturaliste 1880. p. 334 von Guyana.

Veneracea. *Sunetta Clessini* Ancey Le Naturaliste 1880. p. 206 ohne Angabe des Vaterlandes.

Tellinacea. Victor Bertin verfasste eine „Revision des Garidées du Museum d'histoire naturelle“ in Nouvelles Archives du Museum III. p. 57—129. Nach einem Abschnitt über die geographische Verbreitung der Garideen, wonach die europäischen Meere 6 Arten besitzen, der africanische Atlantische Ocean 7 Arten, die Nordamerikanischen Küsten 1 Art, die Antillen 2, Chili 1, Columbien 1, Panama 4, der Golf von Californien 3, die Ufer der Californischen Halbinsel 6, Japan 17, China 12, Philippinen 50, Sunda-Archipel 12, Neu-Caledonien 10, Neu-Seeland 11, Neuholland 16, Ceylon 11, Madagaskar 8, Zanzibar 5, Rothes Meer 10 Arten. — In dem zweiten Abschnitt zählt Verf. dieser Gruppe 5 Gattungen zu: Asaphis mit 5 Arten; Sanguinolaria 5 Arten; Hiatula zerfällt in 3 Subgenera (Hiatula mit 29 Arten, neu *H. ovalis* unbekannten Fundortes, *Jousseaumeana* Japan, *inflata* ohne Vaterlandsangabe,

Clouei Nossi-Bé, Psammotaea 23 Arten, neu *Ps. micans* Sumatra, *sordida* Sumatra, *complanata* und *subglobosa* unbekannten Fundortes, Psammotella 8 Arten, neu *Ps. innominata* woher?); Gari zerfällt gleichfalls in drei Subgenera (Gari mit 51 Arten, neu *G. Jousseaumeana* woher?, *pusilla* Neu-Caledonien, *mirabilis* Madagaskar, Psammocola 29 Arten, Amphichaena 9 Arten) und Elizia 2 Arten. Die neuen Arten sind auf Taf. 4 und 5 abgebildet.

Fischer fand eine Monstrosität von Tellina plicata Valenc., indem das hintere Schalenende nicht nach rechts, sondern nach links gerichtet war. Journ. de Conchyl. 28. p. 234.

Mactracea. Die Gattung Mactra ist in Küster's Conchylien-Cabinet Lief. 294 von der 6.—34. Art gefördert.

Pholadiformia.

Anatinacea. Edgar Smith schrieb über die Gattung Myodora Gray (Pandora Q et G.). Er zählt 22 Arten auf, von denen 8 als neu beschrieben und auf Taf. 53 abgebildet sind, nämlich *M. novae Zealandiae, subrostrata, antipodum, Boltoni* sämmtlich von Neu-Seeland, *proxima* von Japan, *Reeveana* von China, *tenuisculpta* und *compressa* unbekannten Vaterlandes. Proc. zool. soc. p. 578.

Corbulacea. *Corbula Tryoni* Edgar Smith Annals nat. hist. VI. p. 321 von Uruguay. — *C.* (*Potamomya*) *prisca* Martens Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde p. 124 aus den Muschelbergen in Südbrasilien.

Gastrochaenacea. Aspergillum Kobeltianum Löbbecke und Cumingii Chenu sind Jahrb. d. D. Malak. Ges. VII. p. 78. Taf. 2 abgebildet.

Brachiopoda.

Oehlert hat nach den Arbeiten von Morse die Gründe für die systematische Stellung der Brachiopoden zusammengestellt. Ohne gerade den Ansichten Morse's zuzustimmen, dass sie zu den Würmern gehören sollen, rühmt er die Geschicklichkeit, mit welcher M. dieselben vertheidigt; die Wissenschaft verdanke ihm eine Reihe von neuen Bemerkungen, welche zeigen, dass die Brachiopoden und die Würmer eine gewisse Anzahl wichtiger Charaktere gemein haben. Journ. de Conchyl. 28. p. 109. — Derselbe erörtert ib. p. 216 die entgegengesetzten Ansichten von Dall, der die Verwandtschaft der Brachiopoden mit den Mollusken annimmt. Unser Verf. hält auch danach noch seine

Meinung zurück und meint, bei solchem Gegensatze der Meinungen derjenigen Forscher, die diese Thiere so speciell studirt haben, sei es noch nicht an der Zeit, den Brachiopoden einen definitiven Platz im System anzuweisen. Er wiederholt seine Ansicht, dass diese Thiere einige Verwandtschaft mit den Mollusken, noch mehr mit den Würmern haben, aber doch eine hinreichende Menge Charaktere besitzen, um sie zu berechtigen einen besonderen Typus darzustellen.

Davidson stellte eine Liste der Bücher, Abhandlungen und Notizen zusammen, welche direct oder indirect über lebende und fossile Brachiopoden handeln, sie ist alphabetisch nach Autoren geordnet. Annales Soc. malac. de Belgique XII. p. 55.

Gwyn Jeffreys konnte Argiope capsula lebend untersuchen. Er fand sie angeheftet an der Unterseite grosser Steine in Jersey. Annals nat. hist. VI. p. 406.

Tunicata.

Ascidiae. Herdman erstattete vorläufigen Bericht über die auf der Challenger-Expedition gesammelten Tunicaten. Proc. R. Soc. of Edinburgh 1879—80. p. 458. Hier werden die Ascidiadae besprochen. Er charakterisirt sie so: Körper sitzend, angeheftet, Kiemenöffnung achtlappig, Afteröffnung sechslappig, Mantel pallertartig oder knorplig, Kiemensack nicht deutlich gefaltet, mit Papillen besetzt, Tentakeln unverästelt, fadenförmig. Vertreten sind die Gattungen Ciona Flem. mit 1 Art, Ascidia L. 8 Arten, Pachychlaena n. subgen. 3 Arten, Abyssascidia n. gen. 1 Art und Corella Hancock 1 Art. Von diesen 14 Arten sind 12 neu: *Ciona Flemingi* von Gomera; *Pachychlaena* n. subgen. von Ascidia, mit sehr dickem und festem Mantel, *P. oblonga* Bassstrasse, *obesa* Bassstrasse, *gigantea* Simons Bay; *Ascidia meridionalis* Buenos-Ayres, *vasculosa* Kerguelen, *translucida* Kerguelen, *tenera* Magellanstr. und Buenos-Ayres, *pyriformis* Port Jackson, *falcigera* Nova Scotia; *Abyssascidia* n. gen. Mantel knorplig, durchscheinend, Kiemenöffnung zwölflappig, Afteröffnung achtlappig mit der Bauchfläche angeheftet, *A. Wyvillii* Süd-Australien, *Corella japonica* Jokohama.

In einer zweiten Mittheilung ib p. 714 werden ferner als neu beschrieben: *Ascidia cylindracea* Australien, *despecta* Kerguelen, *placenta* Kerguelen. Darauf folgt die Familie Clavelinidae, die in 4

Gattungen zerfällt. I. Kiemensack mit inneren Längsleisten, 1. Längsleisten mit Papillen, Rhopalaea, 2. ohne Papillen, *Ecteinascidia* n. gen. II. Kiemensack ohne innere Längsleisten, 3. ohne Papillen, Clavelina, 4. mit Papillen, Perophora. Als neue Arten sind beschrieben: *Ecteinascidia crassa* Ki Island, *fusca* Banda, *turbinata* Bermuda, *Clavelina oblonga* Bermuda, *enormis* Simon's Bay.

Traustedt gab eine Uebersicht der von Dänemark und seinen nördlichen Nebenländern bekannten Ascidiae simplices. Er hat 11 Gattungen und 30 Arten untersucht. Die Genera bringt er in folgende Uebersicht: I. Mundöffnung vierlappig, Kloakenöffnung vierlappig oder zweilappig. A. Die Längsachsen der Kiemenspalten einander parallel. a. Verzweigte Tentakeln. 1. Körper lang gestielt. Gatt. Boltenia, 2. Körper sitzend Gatt. Cynthia. b. Unverzweigte Tentakeln. 1. Falten im Kiemensack, Gatt. Styela, 2. Keine Falten im Kiemensack, Gatt. Pelonaia. B. Die Kiemenspalten bilden mehr oder weniger zirkelförmige Gruppen um Centren, die in Reihen liegen, parallel mit der Längsachse der Falten, Gatt. Glandula. II. Mundöffnung sechslappig, Kloakenöffnung vierlappig. a. Falten im Kiemensack, Gatt. Molgula. b. Keine Falten im Kiemensack, Gatt. Eugyra, III. Mundöffnung sechslappig, Kloakenöffnung sechslappig, Gatt. Chelyosoma. IV. Mundöffnung achtlappig, Kloakenöffnung sechslappig. A. Kiemenspalten in jedem Felde concentrisch um einen Mittelpunkt geordnet, Gatt. Corella. B. Die Längsachsen der Kiemenspalten einander parallel. a. Körpermuskulatur stark, regelmässig (12—14 Längsstränge) Gatt. Ciona. b. Körpermuskulatur schwach, findet sich fast nur an der oberen Seite des Körpers entwickelt, Gatt. Phallusia. — Die Arten vertheilen sich so: 1 Boltenia, 7 Cynthia, 6 Styela, 6 Pelonaia, 1 Glandula, 9 Molgula, neu *M. psammodes* Dänemark, *groenlandica* Grönland, 1 Eugyra, 1 Chelyosoma. 1 Corella, 1 Ciona, 7 Phallusia- — Anhänglich wird noch Oikopleura flabellum J. Müll. angeführt. Meddelelser nat. Foren i Kjöbenhavn 1879—80. p. 397. — Eine vorläufige Mittheilung war schon im Zool. Anzeiger III. p. 467 in Form einer Clavis synoptica gegeben.

Nach Verill kommt Ciona (Ascidia) ocellata Ag. bei Newport R. J. vor, scheint aber in ihrer Verbreitung sehr local zu sein. Amer. Journal of sc. XX. p. 251.

Salpae. Krukenberg schrieb über den Herzschlag bei den Salpen. Vergl. physiol. Studien zu Tunis, Mentone und Palermo. III. Heidelberg 1880. p. 151.

Todaro beobachtete die ersten Entwickelungserscheinungen der Salpen. Atti R. Accad. dei Lincei, Transunti IV. p. 86. Im Auszuge Journ. microsc. Soc. III. p. 419.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1880.

Von

Aug. v. Pelzeln

in Wien.

Die Zahl der im Laufe des Jahres 1880 erschienenen ornithologischen Publicationen ist eine sehr bedeutende.

Vollständig erschienen ist: Wallace's Island Life; in diesem Jahre begonnen und abgeschlossen wurde Graessner: Vögel Mitteleuropa's.

Begonnen sind: Gould: Supplement to the Monograph of the Trochilidae, Gould: A Monograph of the Pittidae, Salvadori Ornitologia della Papuasia e delle Molucche, C. Cronau: Die Hühnervögel, Baldamus: Illustrirtes Handbuch der Federviehzucht 2. Auflage, F. R. Rathbun: Bright Feathers (America).

Fortsetzungen erschienen von Schlegel: Museum des Pays-bas, Sclater: Monograph of the Galbulidae and Bucconidae, Salvin and Godman: Biologia Centrali-Americana, D. G. Elliot: Monograph of the Bucerotidae, Reichenow: Vogelbilder aus fernen Zonen, Russ: Fremdländische Stubenvögel, Dresser: Birds of Europe, A. Newton: Yarrell's British Birds new edition, Dubois: Faune de la Belgique, Giglioli e Manzella: Iconografia dell' Avifauna Italiana, Gould Birds of Asia, A. Hume and Marshall: Game Birds of India, Jones and Shulze: Illustr.

Nests ands Eggs Birds Ohio, Maynard: Birds of Florida, Gould: Birds of New-Guinea.

Ihren Abschluss haben gefunden: Shelley: Monograph of the Cinnyridae and Legge's Birds of Ceylon.

Eine neue periodische Schrift ist: Blätter des Böhmischen Vogel-Schutz-Vereines in Prag, Redacteur Dr. Wladislaw Schier Nr. 1. October 1880.

Gross ist die Zahl der Männer, deren in diesem Jahre erfolgten Tod die Wissenschaft zu beklagen hat: Dr. P. V. Lund, der Erforscher der Höhlenfauna Brasiliens, in Lagoa-Santa, S. Berthelot, Verfasser der Ornithologie canarienne, der Oiseaux voyageurs et poissons de passage zu Santa Cruz de Tenerife, E. Mulsant, Autor der Histoire naturelle des Oiseaux mouches zu Lyon, T. M. Brewer, der treffliche americanische Oologe und Ornithologe, T. Campbell Eyton, Verfasser der Monographie der Anatiden und der Osteologia Avium, der Erforscher Abyssiniens P. W. Schimper, der berühmte Reisende und Naturforscher F. Graf Castelnau, zuletzt französischer Consul in Melbourne, D. A. Godron, Verfasser des ausgezeichneten Werkes: De l'espèce, der rühmlich bekannte Ornithologe Kammerherr O. L. von Krieger aus Sondershausen zu Prag, E. Hearle Rodd zu Peazunce in Cornwall sehr verdient um die Ornis von Cornwall und den Scilly-Inseln, L. Hausmann in Berlin, G. A. Frank in Amsterdam, der Africaforscher Abbé Debaize zu Udschidschi am Tanganyika-See, Capitain Carter und H. Cardenhead, Führer der K. belgischen Forschungs-Expedition in Central-Africa ermordet, J. E. Sturge auf der westindischen Insel Montserrat.

Nekrologe: Prof. Garrod Ibis 146 mit Aufzählung seiner Schriften, Th. M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club V. 102. Kürzere Notizen über die in diesem Jahre geschiedenen Todten im Ibis, Journal für Ornithologie und dem Ornithologischen Centralblatt. H. Schalow, Aus dem Todtenbuche der Ornithologen 1879. Orn. Centralbl. 11.

Ueber Henglin's Denkmal. Orn. Centralbl. 7.

Enthüllung des Naumann-Denkmals. Orn. Centralbl. 169.

A. Brandt, Ueber den literarischen Nachlass des am

15./3. Juli 1879 verstorbenen Geheimrathes und Akademikers Prof. Dr. J. F. von Brandt, Zool. Anzeiger III. 1880. 379.

H. Schalow und L. Olph. Galliard: Jean Crespon, eine biographische Skizze. Orn. Centralbl. 105.

Allgemeines.

Zoological Record edited by E. C. Rye, Vol. XV pro 1878. London 1880 Aves by Howard Saunders. Vol. XVI pro 1879. London 1881 Aves by Howard Saunders, in gewohnter Weise durchgeführt.

Zoologischer Jahresbericht für 1879. Herausgegeben von der zoologischen Station zu Neapel. Redigirt von Prof. J. V. Carus. Leipzig 1880. 8. Der Bericht über die Vögel II 1108 ist von den Referenten Dr. A. Reichenow und H. Schalow verfasst.

Carus Zoologischer Anzeiger 1880.

Rundschau im Ornithologischen Centralblatte 1880.

R. Collett Zoologiske Litteratur Aarene 1879 og 1880 u. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrift. 1880.

Naturae Novitates. Von R. Friedländer 1880.

Dr. Elliott Coues Ornithological Bibliography vgl. Europa und America.

A. Reichenow und H. Schalow Compendium der neu beschriebenen Gattungen und Arten Journ. f. Orn. 97 (II, III) 194 (III, IV), 314 (IV), vergl. auch Orn. Centralbl. 63.

Dr. G. Jäger, Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Mit Holzschn. I. Bd. Aal-Byzeres. Breslau 1880. 8.

Taczonowski Ptaki (Vögel) in Encyklopedia Rolnictwa (Landwirthschaftliche Encyklopädie) Warschau 1879. Bd. V 206.

J. F. Brandt Ueber die Fortschritte, welche die zoologische Wissenschaft den von der K. Akad. zu St. Petersburg von 1831—1879 herausgegebenen Schriften verdankt. Beitrag zur Kenntniss des russischen Reiches. II. Folge. 1. Bd. 1879.

K. W. della Torre Repertorium der zoologischen

Literatur von Oesterreich-Ungarn aus dem Naturhistoriker von Knauer. 2. Jahrg. N. 6. 7.

S. Brusina Jeden Decennium naše Zoologiske Literatura (1867—1877). Zagreb 1880. 8. Separat-Abdruck aus Bd. VII der „Rod“ (Arbeiten) d. Akad. d. Wissensch. in Agram.

Dr. A. B. Meyer, Ueber den Index zu L. Reichenbachs ornithologischen Abbildungen Ibis 374.

O. Gracklauer Verzeichniss sämmtlicher Schriften über Geflügelzucht, Stuben-, Zier- und Singvögel, Naturgeschichte der Vögel und ihrer Eier etc. Leipzig 1880. 8.

Fr. G. Hahn, Bemerkungen über thiergeographische Karten in Mitth. Ver. f. Erdkunde Leipzig 1879. 1—21.

A. Milne-Edwards Recherches sur la faune des regions australes Annal. des sc. nat. 6. ser. IX. N. 5 et 6. Art. 9. Von grosser Wichtigkeit für Zoologie und geographische Verbreitung.

Une exploration italienne au pol sud Rev. scientif. Aout 1880. 212.

Bericht über die (IV.) Jahres-Versammlung d. allgem. Deutschen Ornithologischen Gesellschaft abgehalten zu Stettin vom 23.—26. Mai 1879. Journ. f. Orn. 1880. 1.

Bericht über die (V.) Jahres-Versammlung d. allgem. Deutsch. Ornith. Gesellsch. abgehalten zu Berlin vom 27.—31. Mai 1880. ib. 337.

P. L. Sclater, Remarks on the present State of the Systema Avium Ibis 340 et 399.

P. L. Sclater, The Classification of Birds Nature XXII 549.

Dr. A. Reichenow, Die wissenschaftlichen Benennungen der Vögel. Nebst einer Bemerkung zu L. Martin's Beurtheilung des Wickersheimer'schen Conservirungs-Verfahrens. Orn. Centralbl. 25, 68, 156, 164.

H. T. Staunton, What is meant by the term species? in Entomol. Monthl. Mag. 270.

Graf Berlepsch, Ueber Verwendung von Genusnamen als Speciesnamen. Journ. f. Orn. 223.

F. P. Pascoe, Zoological Classification; a Handy

Book of Reference etc. 2 ed. with Additions and a Glossary. London 1880. 8.

Fellner, Compendium der Naturwissenschaften (von Rhabanus Maurus) 1880?

F. Martinez y Saez Distribucion metod. de los Vertebratos e la caracteristica de las clases, subclases, ordenas, familias, subfamilias y generos. Madrid 1880. 8.

Dr. E. L. Trouessart, De la necessité d'une Zoographie á propos de la Phytographie de M. A. de Candolle Le Naturaliste 248.

Die Revue de Zoologie erscheint von 1879 an in Fascikeln für 3 Monate; Ref. ist nur Fasc. I zugekommen.

Buffon Hist. nat. Les Oiseaux Tom II. Livr. 1—7 nouv. edit. Paris 1880. 4.

H. Schlegel, Museum d'hist. nat. des Pays-bas Tom. VIII. monogr. 41 Tinamous par Schlegel Mars 1880. 1, monogr. 42. Megapodii par Schlegel Juin 1880. 52.

A. R. Wallace, Island Life: or the Phaenomena and Causes of Insular Faunas and Floras including a revision and attempted solution of the Problem of Geological Climata London 1880. 8.

A. Cory, Beautiful and curious Birds of the World. Boston. gr. fol. Oct. 1880. Didus ineptus and Ptilorhis paradiseus. Abbild. ohne Text.

K. Semper, Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere. Mit 106 Abb. in Holzschn. und 2 lith. Karten. 2. Th. Leipzig 1880.

Dr. A. Reichenow, Vogelbilder aus fernen Zonen (Papageien) Lief. IV—VI.

Dr. K. Russ, Die fremdländischen Stubenvögel. III. Bd. Die Papageien. Hannover 1880. 8.

Dr. K. Russ, Ueber die fremdländischen Stubenvögel mit besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Ergebnisse ihrer Züchtung, Vortrag gehalten in der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig. Tagebl. d. 53. Vers. Naturf. 887 und Gefied. Welt 505, 517. 529, 539, 551 u. 563.

W. A. Blakiston, W. Swaysland and A. F. Wie-

ner, The Illustrated Book of Canaries and Cage Birds London 4. with 56 col. pl. and wood engrav.

J. E. Harting and E. P. Robert Glimpses of Bird-life pourtrayed with Pen and Pencil with 20 col. pl. and 43. woodcuts and initial letters London 1880. Fol.

H. G. Adams, Nests and eggs of familiar Birds described and illustrated. New ed. 1880. 8.

P. Robert et E. Rambert, Les oiseaux dans la nature Paris 1880. Fol. Avec 20 pl. chromolith. et 10 grav. sur bois. T. II.

C. Dixon, Rural Bird Life; being Essays on Ornithology.

P. L. Sclater, Water fowl, Abstract of a Davis Lecture before the Zool. Soc. of London 8. July 1880 Nature XXII. 295. (Holzschn. von Upland Goose f. 1. Ringbilled Duck f. 2. Paradise Duck f. 3).

O. von Riesenthal, Das Waidwerk, Handbuch der Naturgeschichte, Jagd und Hege aller in Mitteleuropa jagdbaren Thiere. Mit 69 Holzschn. und 13 Farbendrucktafeln nach Originalen des Verfassers Berlin 1880.

Dr. M. Wilkens, Grundzüge der Naturgeschichte der Hausthiere Dresden 1880.

A. E. Brown and J. D. Catou, The Domestication of certain Ruminants and aquatic Birds. Amer. Naturalist XIV. 393.

Blätter des Böhmischen Vogelschutz-Vereins in Prag. Redacteur Dr. Wladisl. Schier. Von October 1880 an erschienen.

Dr. A. Günther, Opening Address, Section of Biology of Brit. Assoc. (über Museen) Report 50 Meet. Brit. Assoc. 606; Nature 1880. 393.

Acquisitions of the British Museum in the Class of Birds in 1879—80. Ibis 379.

Dr. L. Fitzinger, Geschichte des K. K. Hof-Naturalien-Kabinetes, Fortsetzung. Sitzgsber. der Kais. Akad. d. Wissensch. Wien. LXXXI. Mai 1880. 267.

Dr. W. Blasius, Oeffentliche Anstalten f. Naturgesch. und Alterthumskunde in Holland und dem nordw. Theile

von Deutschland. Reise-Skizzen. Braunschweig 1880. 8. Auszug im Orn. Centralbl. 37, 41, 49, 58.

Dr. W. Blasius, Ueber das naturhistorische Museum in Braunschweig Journ. f. Orn. 6.

E. F. von Homeyer, Meine ornithologische Sammlung Journ. f. Orn. 152 (Finken), 277 (Ammern).

E. F. von Homeyer, Das Prager ornithologische Museum Orn. Centralbl. 159.

A. H. Malm, Götheburgs Naturhist. Museum Zool. zootom. Abth. III. Catalog über Doubl. Gotheburg 1880. 8.

The Museum Godeffroy Ibis 380.

The India Museum; Zoological Collection. Nature XXI. 621.

P. L. Sclater, List of the Vertebrated Animals living in the Gardens of the Zoological Society of London Suppl. I. containing Additions received in 1879. London 1880. 8.

Illustrations of new or rare Animals in the Zoological Society's living collection I. Nature XXIII. 35.

Dr. W. Stricker, Geschichte der Menagerien und der Zoologischen Gärten in Sammlung gemeinverständl. wissensch. Vortr. herausgeg. von Virchow u. v. Holtzendorf. IV. Serie. Heft 336. Berlin 1880.

A. Zipperlen, Geschichtlicher Abriss der Entstehung und Entwicklung der zoologischen Gärten. Vortrag, Cincinnati 1880. 8.

Dr. Max Schmidt, Der neue zoologische Garten zu Frankfurt a. M. Das Vogelhaus (mit Ansicht und Grundriss) Zool. Gart. 193.

Dr. Max Schmidt, On the Duration of Life of the Animals in the Zoological Garden at Frankfurt on the Main Proc. Z. S. 299.

Pelzeln, Ueber die Ergebnisse der Reise der H. Alois Kraus nach Aegypten, Sumatra und Java. Zool. Gart. 37.

A. Kraus, Der vicekönigliche Thiergarten von Gezireh nächst Cairo in Aegypten Zool. Gart. 257.

A. Kraus, Der zoologische Garten von Weltevreden auf Java. Zool. Gart. 321.

P. L. Martin, Die Praxis der Naturgeschichte. 2. Th.

Dermoplastik und Museologie 2. Aufl. mit Atlas von 10 Tafeln. Weimar 1880. 8.

Wickersheimer, Ueber sein Conservirungsverfahren. Journ. f. Orn. 110.

L. Martin, Das Conservirungsverfahren Wickersheimers in Bezug auf Ornithologie, Separatauszug aus dem Msc. über Conservirung. Orn. Centralbl. 1. u. 9.

Wickersheimer's Conservirungsflüssigkeit Zoolog. Gart. 62.

V. Storm, Nogle Forøgelser til den zoologiske Samling af Vertebraternes Raekke in Kgl. Norsk. Vid. Selsk. Skrift. 1879. 127.

O. Koerner, Die homerische Thierwelt. Troschels Archiv f. Naturgesch. XLVI. 1880. Heft 1, 127. Heft 2, 179 (Vögel).

W. Houghton, Gleanings from the Natural History of the Ancients Illustr. London 1880. Bespr. Nature 151.

A Pompeian Bird Shop Zoologist Febr. 60.

Bolle, Die Vögel in den Sagen der Wenden. Journ. f. Orn. 423.

Dr. L. Jakoby, Ueber die Nachahmung von Naturstimmen in der deutschen Poesie. Heidelberg 1880.

Ueber die vermeintlichen Klauen vom Greif oder Vogel Ruck (in Kosmos von Caspary, 3. Jahrg. 11. Hft. 357).

Fr. Böckmann, Vogelalbino des Hamburger naturhistorischen Museums. Orn. Centralbl. 19 u. 27.

J. Palmen, Die periodischen Veränderungen und Homologien in den Trachten der Vögel. Vortrag in Verh. zool. Sect. VI. Versamml. russischer Naturf. und Aerzte. Auszug von Dr. A. Brandt. Zoolog. Anzeiger 1880. 237.

Dr. R. Schroeder, Pterographische Untersuchungen Dissert. inaug. Halle 1880. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3. F. VI. 849.

E. Legel und P. Reichel, Zur Mechanik des Vogelfluges in: Der Naturforscher 749. 46. Auszug.

E. Legel und P. Reichel, Ueber die Beziehungen der Grösse der Flugmuskulatur sowie der Grösse und Form der Flügelfläche zum Flugvermögen, und über die Aenderungen dieser Beziehungen bei Aenderungen des Körperge-

wichtes. Ber. naturw. Sect. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1872. 22 mit einer Tafel.

P. Fraisse, Ueber Zähne bei Vögeln. Vortrag in der phys.-med. Gesellsch. Würzburg. 2. Aufl. Würzburg 1880.

Prof. Giebel, Dr. Fraisse's Vortrag über Zähne bei Vögeln. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3. F. V. 1880. 208.

N. F. Bieletzky, Materialien zur Physiologie des Auges der Vögel. Charkow 1879. gr. 8. 3 Taf. In russischer Sprache.

Ch. Minot, Studies on the Tongues of Reptiles and Birds Anniversary Memoirs of the Boston Soc. Nat. Hist. Boston 1880. 4.

F. Plateau, Procedé pour la préparation et l'étude des poches aëriennes des oiseaux. Zool. Anzeiger 286.

A. W. Malm, Om luftrörsäcken hos Emu vgl. Casuariidae.

N. F. Bieletzky, Zur Frage über die physiologiscbe Rolle der Luftsäcke bei den Vögeln. Charkow 1880. gr. 8. In russischer Sprache.

G. Bellonci, Ricerche comparative sulla struttura dei centri nervosi dei Vertebrati Con 1 tav. Roma 1880. 4. Estr. Mem. Acad. Lincei Vol. V.

G. Retzius, Zur Kenntniss des Gehirnorgans der Wirbelthiere. Arch. f. Anat. 1880. Heft 2—3. 235.

L. Loewe, Beiträge zur vergleichenden Morphogenesis des centralen Nervensystems der Wirbelthiere in Mitth. embryol. Institt. Wien. 2. Bd. Heft 1, 1—10 mit 2 Taf.

Masier, De la regeneration de la moelle épinière. Avec 1 pl. Arch. de Biologie T. I. fasc. 4. 696.

A. Rauber, Ueber das System der spinalen Ganglien. Sitzungsber. nat. Ges. Leipzig 1880. N. 2. 15.

H. Leboucq, Recherches sur le mode de disparition de la chorde dorsale chez les Vertebrés superieurs. Avec 1 pl. in Arch. de Biologie T. 1. F. 4. 718.

F. Merkel, Ueber die Endigungen der sensibeln Nerven in der Haut der Wirbelthiere. Mit 15 Taf. Rostock 1880. 4.

Anrep, Ueber die Ursache des Todes nach Vagusdurchschneidung bei Vögeln. Verh. phys.-med. Gesellsch.

Würzburg XIV. 1880. 1—2. S. 35; Kobert, Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3. T. V. 362.

A. Sabatier, Comparaison des ceintures et des membres anterieurs et posterieurs dans la serie des Vertebrés. Avec 9 pl. Montpellier et Paris 1880. 4. Aus Mem. Acad. Montpellier T. XI. I.

Lavocat, Homotypie des membres, Conformation de l'humerus des Vertebrés Mem. Acad. Sc. etc. de Toulouse 1880. 8.

A. Bunge, Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte des Beckengürtels der Amphibien, Reptilien und Vögel. Inaug.-Diss. Dorpat 1880. 8. 1 Taf.

H. Gadow, Zur vergleichenden Anatomie der Musculatur des Beckens und der hintern Gliedmassen der Ratiten. Mit 5 col. Taf. Jena 1880. 4.

The Tarsus and Carpus of Birds. American Naturalist XIV. 882.

Dr. E. Morse, On the identity of the ascending process of the Astragalus in Birds with the Intermedium-Anniversary Memoirs of the Boston Soc. Nat. Hist. Besp. Annal. Zool. experiment. et generale (Lacaze Duthiers) IX. 1881. X.

W. Behrens, Untersuchungen über den Processus uncinatus der Vögel und Krokodile. Inaug.-Diss. Göttingen 1880. 8.

W. A. Forbes, Contributions to the Anatomy of Passerine Birds, Part. I. On the Structure of the Stomach in certain Genera of Tanagers. Proc. Z. S. 143 mit Holzschn. Part. II. On the Syrinx and other Points in the Anatomy of the Eurylaimidae ib. 380 mit Holzschn. Part. III. On some Points in the Structure of Philepitta and its Position amongst the Passeres ib. 387 mit Holzschn.

W. A. Forbes, Remarks on Dr. Gadow's Papers on the Digestive System of Birds. Ibis 234.

C. Aeby, Der Bronchialbaum der Säugethiere und des Menschen nebst Bemerkungen über den Bronchialbaum der Vögel und Reptilien. Leipzig 1880. gr. 8 mit 10 Taf.

A. Angelucci, Sullo sviluppo e struttura del tratto uveale dei Vertebratè Atti Accad. Lincei Vol. IV. 178.

Dr. S. Stieda, Ueber den Bau und die Entwicklung der Bursa Fabricii. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXXIV. Heft 2. 296 mit 5 Holzschnitten.

A. A. Torre, Cenni preventivi sulla Ematopoesi negli Uccelli. Atti Accad. Sc. Torino XV. disp. 3, 390.

C. Dareste, Recherches sur le mode de formation des monstres otocephaliens Compt. rend. Acad. Paris XC. 1880. 191.

de Quatrefages, Bemerkungen über Oeuvres des Dr. Guerin ib. XCI. 1880. 794 (Teratologie).

J. M. Balfour, Handbuch der vergleichenden Embryologie. Mit Bewill. d. Verf. übers. v. B. Vetter. Jena 1880. I. Bd. 1. Hälfte.

A. Sedwick, Minot A Sketch of Comparative Embryology I. The History of the Genoblasts, and the Theory of Sex. American Naturalist 96.

A. Rauber, Die Gastrula der Wirbelthiere und die Allantois. Zool. Anzeiger 1880. 180.

A. Rauber, Formbildung und Formstörung in der Entwicklung von Wirbelthieren. I. Abschnitt Forts. Gegenbaur's Morphol. Jahrb. Bd. VI. Hft. 1. 1880. 1.

A. Milner Marshall, Sur le doveloppement des nerfs craniens chez le poulet Quart. Journ. Micr. Sc. XVIII. 1878. 10. Arch. Zool. expérim. VIII. H. 2. p. XVII.

A. Sedgwick, Development of the Kidney in its relation to the Wolffian body in the chick with 2 pl. Quart. Journ. Microsc. Sc. XX. 146.

A. Sedwick, On the development of the structure known as the „glomerulus of the head Kidney" in the chick Proc. Cambridge. Philos. Soc. Vol. III. 3.

Budge, Ueber ein Canalsystem im Mesoderm von Hühnerembryonen. Arch. f. Anat. und Entwicklgsgesch. 1880. 4. und 5. Heft. 320. Mit 1 Tafel.

Gasser, Die Entstehung der Cloakenöffnung bei Hühnerembryonen ib. 297 mit 2 Taf.

C. Koller, Ueber die Bildung des Keimblattes im Hühnerei. Anzeiger K. Akad. Wiss. Wien H. XXVII. 249.

C. Koller, Beiträge zur Kenntniss des Hühnerkeims

im Beginn der Bebrütung mit 1 Tafel und 5 Holzschn. Sitzgsber. Akad. Wien LXXX. 3. Abth.

J. Dansky und J. Kostenitsch, Ueber die Entwicklungsgeschichte des Keimblattes und des Wolff'schen Ganges im Hühnerei. 2 Taf. Mem. Acad. St. Petersburg XXVII. N. 13.

E. F. von Homeyer, Ueber die Wanderungen der Vögel, Vortrag im Tagebl. 53. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte 212.

F. F. von Homeyer, Ueber den Zug der Vögel Journ. f. Orn. 5 und Discussion darüber.

E. F. von Homeyer, Das Vorkommen seltener Vögel und der Vogelzug. Orn. Centralbl. 33.

E. F. von Homeyer, Ueber das scheinbare und wirkliche Vorrücken mancher Vogelarten. Zool. Gart. 129.

Karl Petermann, Wandertrieb und Leben der Zugvögel. Gefied. Welt 318 et 338.

W. H. Ballou, Theory of Birds Migrations. Amer. Naturalist XIV. 527.

Prof. Alfr. Newton, On the Migrations of Birds and M. M. Brown and Cordeaux's Method of obtaining systematic. Observations of the same at Lighthouses and Lightships. Rep. 50 Meet. Brit. Assoc. 605.

Migratory Birds and Lighthouses Nature XXII. 25.

J. A. Allen, Origin of the instinct of migration in Birds. Bull. Nat. Ornith. Club. V. 151.

J. A. Harvie Brown Rare Birds and the Autumnal Migration. Zoologist No. 455.

Bartels, Das Hin- und Herwandern der Zug- und Strichvögel. Orn. Centralbl. 14.

F. B. W. The Migration of Birds in The Scott. Naturalist July 309.

L. Schütz, Der sogenannte Verstand der Thiere oder der animalische Instinct. Paderborn 1880. 8.

Fel. Hément, De l'instinct et de l'intelligence. Paris 1880. 8 avec vignett.

Soaring of Birds S. E. Peal. Nature XXIII. 60. W. Larden ib. 77.

Songs of Birds A. N. Nature XXII. 97. — Alfr. Newton ib. 122. — Frank. J. Collin ib.

Von den Lautäusserungen der Thiere: in Knauer, Der Naturhistoriker 3. Jahrg. N. 429. 34.

A. A. Smith, Two species of Birds laying in the same nest. Zoologist 59.

K. Th. Liebe, Vier Pfahlbauer unter den Singvögeln. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. 8 et 9. 146.

J. Neu, Ueber die Nachahmungslust der Vögel. Gefied. Welt 244.

R. Service, Starlings versus Sky. Larks Zoologist Sepl. 403 (Starlings destroy the eggs).

Aus der Vogelstube des Prinzen Ferdinand von Sachsen-Koburg-Gotha. Gefied. Welt 254 u. 521.

E. von Schlechtendal, Beiträge zur Kenntniss fremdländischer Stubenvögel. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. H. 9. 163 (Gracupica nigricollis). II. Der kleine Elsterling (Cissopis minor) ib. N. 11. 205.

Dr. Karl Russ, Aus meiner Vogelstube. Gefied. Welt 199, 288, 555.

A. Frenzel, Aus meiner Vogelstube. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. N. 11. 198 (Sialia sialis, Spermestes striata, Pyrrhula vulgaris).

A. Frenzel, Mittheilungen aus der Vogelstube. Gefied. Welt 178. 361.

Dr. Frenzel, Züchtungsbericht für das Jahr 1879. Gefied. Welt 72.

Dieterich, Aus meiner Vogelzucht ib. 233.

E. Hald, Aus der Vogelstube ib. 417.

K. Baron Drachenfels, Bericht über meine befiederten Freunde und die für dieselben getroffenen Einrichtungen ib. 462, 474, 484, 496, 506.

A. Förster, Plaudereien aus meiner Vogelzucht ib. 442.

Nehrkorn, Zur Liebhaberei für fremdländische Stubenvögel ib. 120. Bemerkg. v. Dr. Russ.

Neue und seltene Erscheinungen des Vogelmarktes ib. 169, 203, 234, 257 (Dr. Russ), 308, 390 (E. Hald) 503, 566 (Dr. Russ).

Noenty, Mittheilungen aus dem Park von Beaujardin ib. 254.

E. Rüdiger, Ueber Nestbau in Gefangenschaft ib. 350.

Die diesjährige Herbst-Thierversteigerung in Antwerpen ib. 381.

A. F. Wiener, Ueber Vogelhandel und Vogelzucht ib. 338.

H. Schalow, Ornithologisches von der Internationalen Fischerei-Ausstellung in Berlin. Orn. Centralbl. 121, 137, 153.

Die 2. Ausstellung der „Ornis" in Berlin. Gefied. Welt 118, 130, 142, 166, 178, 200, 222, 232, 242.

Dr. Böhm, Die Ausstellung des Vereines Fortsetz. Deutsch. Acclimatation 1 u. 5.

Das Ausfallen der Federn bei Vögeln. (Aus L'Acclimatation N. 21 übersetzt von M. Reichenow. Orn. Centralbl. 99.

Mehlwürmerzucht ib. 117. — Schmeltzpfennig ib. 125.

E. L. Layard, The Papoe (als Futter von Vögeln besonders Zosterops). Nature 201.

W. Spallek, Meine allmähliche Entwicklung in der Fütterung der einheimischen insectenfressenden Stubenvögel. Gefied. Welt 358 u. 378.

J. Neu, Auch etwas zur Fütterung der Wurmvögel ib. 258.

J. Neu, Luft und Reinlichkeit für Vögel ib. 149.

Dr. K. Russ, Bergmann's Futter- und Fangkasten (mit Abbildungen) ib. 542.

O. Schubert, Ueber meine Käfige für insectenfressende Vögel ib. 10 u. 19 mit Holzschn.

W. Cerveny, Die Geschichte meiner Käfige ib. 28 u. 38.

W. Völckers, Ein zerlegbarer Käfig für Insektenfresser ib. 431 u. 444 mit Abbildungen.

Zum Vogelschutz. Gefied. Welt 27 (Dr. Russ) 49 (Prof. Semper), 60, 82, (J. Hellern) 81 (Dr. Russ) 117 (Witt) 129, 347 (Josephy) 357, 407.

Dr. K. Russ, Vogelschutz seitens städtischer Behörden ib. 2.

Dr. K. Russ, zum Thierschutz ib. 317.

J. Kolazy, Der Vogelschutz. Mitth. Orn. Ver. Wien 82 u. 86.

The Wild Birds Protections Act. 1880. Zoologist 437.

de Montessus, Sur les causes de la diminution des Oiseaux. Reunion Delegués et Le Naturaliste 227.

G. Burbach, Der einheimischen Vögel Nutzen und Schaden. 3. Aufl. Gotha 1880. Fol.

6. Geschäftsbericht des Vereins für Vogelschutz und Vogelkunde für Grossenhain und Umgegend 1879/80.

Ed. Perris, Birds and Insects in American Entomologist March. 69. Apr. 96 (from Bull. Soc. d'Acclimat. 1873).

S. A. Forbes and F. M. Webster, Studies of the food of Birds, Insects and Fishes made at the Illinois State Laboratory of Nat. Hist. in Illin. State Labor. Bull. N. 3.

H. Schacht, Am Futterplatze. Orn. Centralbl. 45. 65.

E. Rüdiger, Zur Ueberwinterung insektenfressender Vögel. Gefied. Welt 553.

E. F. von Homeyer, Ueber das Aussetzen von Vögeln behufs deren Einbürgung (Briefliches a. d. Redaction) Orn. Centralbl. 61.

A. R., Zur Einbürgerung ausländischer Vögel (aus Nutt. Orn. Club 1880). Orn. Centralbl. 124.

O. Bendler, Ein Beitrag zur Nistkastenfrage. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. N. 4. 87.

A. E. Baldamus, Illustrirtes Handbuch der Federviehzucht. Zweite durchaus umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Bd. I, 1880 mit Holzschn. Dresden 8.

O. Grünholdt, Die künstliche Geflügelzucht. Eine Anleitung zum Ausbrüten und zur Aufzucht aller Arten von Hausgeflügel. 2. Aufl. Mit 9 Holzschn. Dresden 1881. (Dec. 1880). 8.

L. Landois, Brutapparat mit elektromagnetischer Vorrichtung zur Regulirung eines constanten Temperaturgrades, Mitth. naturwiss. Vereins von Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald (red. von Dr. Marsson). Jahrg. XII. 1880/81.

E. Lemoine, Elevage des animaux de Basse-Cour avec 60 dess. par E. Allongé. Paris 1880. 16.

C. Cronau, Die Hühnervögel vgl. Gallinae.

Neunter Jahresbericht des Vereins für Geflügelzucht in München für 1879. Gefied. Welt 94.

Geflügel-Börse. Organ zur Vermittlung des Kauf- und Tausch-Verkehres unter den Geflügelzüchtern. Leipzig. I. Jahrg. Redacteur: L. Fraisse.

L. Pasteur, Sur les maladies virulentes et en particulier sur la maladie appelée vulgairement cholera des poules. Compt. rend. Acad. Paris XC. 1880. 239.

L. Pasteur, Sur le cholera des poules ib. XC. 952 et 1030.

L. Pasteur, Experiences tendant a demontrer que les poules vaccinées par le cholera sant refractoires au Charbon ib. XCI. 1880. 315.

L. Pasteur, De l'attenuation du virus du cholera des poules ib. XCI. 670.

Talmey, Sur les analogies qui semblent exister entre le cholera des poules et la maladie du sommeil ib. XC. 1014; Declot ib. 1688, vgl. auch A. Nicolas ib. 1128.

Rivolta e Del Prato L'Ornitojatria ossia la medicina degli Uccelli domestici e semidomestici Pisa 1880. 8. Wird vollst. in 8 Lieferungen erscheinen.

Prof. Dr. Heller, Diphteritis bei Vögeln (Auszug aus Schlesw.-Holst. Blätter f. Geflügelzucht). Orn. Centralbl. 130.

P. Mégnin, Maladies des Oiseaux, causes, nature et traitement. Fontainebleau 1880. 8.

Zur Heilung der Legenoth. Gefied. Welt. 244. — Borges ib. 332.

Ein Kapitel über Vogelkrankheiten ib. 309. 321 u. 331.

W. von Reichenau, Die Nester und Eier der Vögel in ihren natürlichen Beziehungen betrachtet. Ein Beitrag zur Ornithopsychologie und zur Kritik der Darwin'schen Theorien: in Darwinistische Schriften N. 9. Leipzig 1880. 8.

W. von Nathusius-Königsborn, Ueber Eier-Dünnschliffe. Journ. f. Orn. 341.

H. Schalow, Ueber die Eierschliffe des Herrn von Nathusius-Königsborn und über die Entwicklung der Oologie im Allgemeinen. Discussion hierher. Journ. f. Orn. 106.

Dr. Kutter, In eigener Angelegenheit (Polemik gegen W. v. Nathusius). Journ. f. Orn. 102.

Dr. Kutter, Bemerkungen über einige oologische Streitfragen ib. 157.

Dr. Kutter, Ueber Eierfalsificate ib. 347; Ausspruch der hierüber bestellten Commission ib. 348.

H. Röhl, Die Aufbewahrung des Eies. Zeitschr. Orn. Ver. Stettin IV. 114.

T. C. Winckler, De Eier verzamelaar. Leiden 1880. 8.

Dr. A. Reichenow, Vögel der Vorwelt. Orn. Centralbl. 129 u. 145.

O. C. Marsh, Odontornithes; a monograph on the exstinct toothed Birds of N.-America. Newhavn 1880. Imp. 4. W. 40 woodc. and 34 pl. in 4 et in roy. fol. (I. Bd. der Memoirs of the Peabody Museum of Yale College).

V. Lemoine, Notice sur les Oiseaux fossiles des terrains tertiaires inferieurs des environs de Reims. Bull. Soc. Zool. France VII. 1879. N. 6. 398 u. 401.

C. Vogt, Archaeopteryx macroura an Intermediate Form between Birds and Reptiles (Transl. from Rev. scientif. 13. Sept. 1879). Ibis 434. t. 13 m. Holzschn., vgl. auch Ann. nat. hist. V. 1880. 185.

Dr. A. Reichenow, Ueber Archaeopteryx. Orn. Centralbl. 71.

J. Paszlavsky, Der Archaeopteryx macroura als wahre Uebergangsform (in ungarischer Sprache) Termesz. tod Koslony (Monatshefte d. Ver. f. Naturwissensch.) 1880. XII. 260.

R. Lydekker a Sketch of the History of the Fossil Vertebrates of India Journ. A. S. B. XLIX. 1880. (fossil Birds, Mio.-Pliocene Siwalik.) 22. List 33, vgl. auch Lydekker, Rec. Geol. Survey India I. Vol. X. 52 u. Davies in Geol. Mag. January 1880. 18. (Graculus sp. Dav., Pelecanus Cautleyi (Davies), P. sivalensis (Dav.) Megascelornis sivulensis (Lyd.), M. sp. Argala Falconeri (M. Edw.), Struthio asiaticus M. Edw., Dromaeus sivalensis (Lyd.) Gen. inect. Struthionid); vgl. auch Giebel, Zeitschr. ges. Naturw. p. VI.

Dr. Nehring, Ueber in einer Höhle der hohen Tatra ausgegrabene Knochen (darunter Schnee- und Moorhuhn, Ente, Schnepfe u. s. w.)

A. Nehring, Uebersicht über vierundzwanzig mitteleuropäische Quartär-Faunen, zusammengestellt und mit Bemerkungen versehen. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1880. 468. (Lagopus albus u. mutus, Tetrao tetrix, Otis tarda, Strix nyctea, Anas- und Strix-Arten).

Dr. J. Woldrich, Diluviale Fauna von Zuslowitz bei Winterberg im Böhmerwalde. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien LXXXII. I. Abth. Juni-Heft 1880 mit 2 Tafeln. In der Glacialfauna fand sich Lagopus (albus oder alpinus) und Nyctea nivea, ferner mit ihnen Corvus corax und Anas, in der Waldfauna Gallus. Abbild.: Nyctea nivea t. 4. f. 10—11 tibia, Anas boschas ib. f. 12—13 (ulna), Anas sp. ib. t. 5. f. 13 coracoid, Corvus corax ib. f. 15 tarsus, Gallus domesticus ib. f. 16—17 (ulna?)

Cope, Charadrius Shepardianus aus den Amyzow Shales, Colorado. Bull. Un. St. Geol. Surv. Terr. 35.

Europa.

Von Dresser's History of the Birds of Europe erschienen im Jahre 1880: P. LXXVII—LXXIX (April), LXXX, LXXXI, LXXXII (Decbr. 1880). Reviews of Genera 1—229, Table of Contents with Title pages etc. of Vol. II—VIII.

F. Graessner, Die Vögel von Mittel-Europa und ihre Eier. 3. sehr vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage des früher erschienenen Werkes: Die Eier der Vögel Deutschlands von Naumann und Buhle. Mit 441 Abbildungen auf 24 col. Kupfertaf. in 12 Lief. Dresden 4.

A. Marchand, Notes sur les Poussins des Oiseaux d'Europe. Rev. de Zool. 3. ser. t. VII. 1879. fasc. I. 60. Ibis falcinellus t. 3, Stercorarius catarractes t. 4, Pelidua cinclus t. 5, Scolopax major t. 6.

J. J. Dalgleish, List of Occurrences of N.-American Birds in Europe. Bull. Nutt. Orn. Club V. 65. P. II. 141. P. III. 210.

Percy Evans Freke, A comparative Catalogue of Birds found in Europe und N.-America. Dublin 1880. 8. (from Proc. R. Dublin Soc.)

Howard Saunders, On the Sea-birds obteined during the Voyage of Lord Lindsays Yacht „Venus“ from Plymouth to Mauritius in 1874. Proc. Z. S. 161.

H. A. Hart, Notes on the Ornithology of the British Polar-Expedition 1875—1876. Zoologist Apr. 121, May 204.

H. J. Elwes, Field notes on the Birds of Denmark. Ibis 385 (auch Eier, Nester).

H. Seebohm, A Visit to the Valley of the Petchorain North East Russia With Map and Illustrations by Ch. Whymper and other Artists. London 1880.

H. Seebohm, Siberia in Europe: a visit to the valley of the Petchora in N. E. Russia with description of the natural history, Migration of Birds etc. With Map and Illustrations. London 1880. 8. Abbildg.: Gray Plover S. 1, little Stint S. 15, Willow Grouse S. 124, Gray Plovers nest and young S. 194. a Swans nest S. 197, little Stints nest, eggs and young S. 226, the Lighthouse at Heligoland on a migration night S. 242, migration of Geese S. 284.

J. F. von Brandt, Avium Provinciae Petropolitanae Enumeratio. Aufzählung der in der Provinz Petersburg beobachteten Vögel. Journ. f. Ornith. 225 (aus Brandts Nachlass).

Th. Pleske, Die Vögel des St. Petersburger Vogelmarkts (Schluss). Orn. Centralbl. 12.

Fr. Th. Köppen, Ueber heuschreckenvertilgende Vögel, in Beitr. z. Kenntniss d. russischen Reiches. N. Folge III. 1880. (Schädliche Insecten Russlands).

Val. Russow, Die Ornis Esth-, Liv- und Curlands, mit besonderer Berücksichtigung der Zug- und Brutverhältnisse. Nach dem Tode des Verf. herausgegeben von Th. Pleske. Mit 5 Tabellen. (Aus Archiv f. Naturk. Liv-, Esth- und Curlands). Dorpat 1880. 8.

Finska Fogelägg. — Finnische Vogeleier, abgebildet von G. Sundman. Mit Text von J. A. Palmén, Helsingfors. Querfolio Heft II. (1880). Der Text ist gegenwärtig auch in deutscher und englischer Sprache.

Dr. Palmén, Notizen aus Finnland. Orn. Centralbl. 85.

K. Kessler, Reisebriefe aus der Krym. Orn. Centralbl. 22 u. 29.

H. Schalow, Modest Bogdanow. Die Vögel des Kaukasus. Kasan 1879. Journ. f. Orn. 254. Ausführl. Analyse und Uebersetzung der Beschreibung der neuen Arten.

III. Jahresbericht (1878) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journ. f. Orn. 1880. 12.

IV. Jahresbericht (1879) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journ. f. Orn. 355.

Prof. Altum, Forstzoologie II. Bd. Vögel. 2. Aufl. Mit 81 Holzschnitten. Berlin 1880. 8.

Dr. Böhm und H. Schalow, Ornithologisches Taschenbuch für Deutschland, bestimmt zum practischen Gebrauch auf Excursionen. Im Auftrage des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands bearbeitet. Berlin 1880. 12.

E. F. von Homeyer, Meine ornithologische Sammlung. Journ. f. Orn. 152 (Finken) 277 (Ammern).

Ad. Walter, Miscellen. Orn. Centralbl. 81.

Karl Krezschmar, Ornithologische Characterbilder aus dem deutschen Walde. Gefied. Welt 348, 451.

H. Neumeyer, Die gefiederten Sänger unserer Laubwaldungen ib. 483.

Dr. W. Wurm, Die deutschen Waldhühner. III. Das Birkhuhn. Zool. Gart. 87, 109, IV, Das Rackelhuhn ib. 152, 175, V. Das Haselhuhn ib. 201 u. 270.

Prof. Dr. Glaser, Beobachtungen aus dem Thierleben im verflossenen Winter. Zool. Gart. 279.

Dr. Quistorp, Ueber den Zug der Wandervögel durch die Provinz Neuvorpommern im Frühjahr 1880. Orn. Centralbl. 100.

H. Schalow, Wenige Notizen über einige Vögel Rügens ib. 147.

Spalding, Tagebuchnotizen aus dem Jahre 1879 gesammelt in Zymna bei Turoscheln (Ostpreussen) ib. 393.

H. Hintze, Ornithologischer Jahresbericht über die Ankunft und den Herbstzug einiger Vögel nebst Bemerkungen über ihre Brütezeit im Jahre 1879 in der Umgegend von Stettin. Zeitschr. Ornith. Ver. Stettin IV. 1880. 128.

Holland, Vogelleben im pommerschen Wald und an

der Küste zur Winters- und Frühjahrszeit. Zeitschr. Orn. Ver. Stettin IV. 1880. 120.

R. Böhm, Im Sande der Mark ib. 125.

Bolle, Aus alter Zeit (über märkische Ornis). Journ. f. Orn. 220 u. 230. Discussion und Zusätze Verschiedener.

Ein Versuch zur Bevölkerung der städtischen Parkanlagen von Berlin mit Singvögeln. Bericht von A. Grunack u. C. Lehmann, Orn. Centralbl. 91.

C. F. Wiepken, Ornithologische Notizen ib. 12.

A. Herold, Beobachtungsnotizen gesammelt in Cronenberg vom 1. December 1878 bis 1. December 1879 ib. 21.

L. Sylva, Der Vogelfang im Harz sonst und jetzt. Gefied. Welt 118, 143, 157.

G. Ruhmer, Beiträge zur Ornithologie des Werrathales in Thüringen. Journ. f. Orn. 144 auch Nisten.

K. Th. Liebe, Ornithologische Skizzen 1. Vier Grasmücken unserer Gärten. Monatsschr. Deutsch. Ver. Schutz d. Vogelw. N. 4, 74. Mit Abbild. von Sylvia cinerea, hortensis, curruca und Butalis grisola).

P. Kollibay, Ornithologische Mittheilungen aus Ober-Schlesien. Orn. Centralbl. 132 u. 154.

Aug. Müller, Meine während der Brutzeit gemachten ornithologischen Beobachtungen am Salzigen See bei Eisleben. Zool. Garten 20, 48 u. 82.

A. Reiner, Nachträge zu dem Verzeichnisse der Säugethiere und Vögel des vorm. Herzogthums Nassau, insbesondere der Umgegend von Wiesbaden. Jahrb. Nassauischen Ver. f. Naturk. Jahrg. XXXI u. XXXII. 1878 u. 1879. 245.

M. Naumann und A. Grünewald, Beobachtungs-Notizen über das Jahr 1879. Gesammelt in Grossenhain und Umgegend. Orn. Centralbl. 161, 177.

Dr. Lotz, Jagdbeute der Entensteller zu Biebesheim (Hessen) im Jahre 1583. Zool. Gart. 383.

F. Arnold, Beobachtung über die Vogelwelt des botanischen Gartens in München. Gefied. Welt 264, 284, 296 u. 308.

E. Tauber, Halieus carbo und Eudytes septentrionalis bei Tückelhausen, Baiern. Journ. f. Orn. 108.

v. Freyberg, Die gefiederten Bewohner des Ammersees und seiner Umgebung. Zool. Gart. 284.

E. F. von Homeyer, Reise nach Helgoland, die Nordseeinseln Sylt, Lyst etc. Frankfurt a. M. 1880. 8. Reich an wichtigen ornithologischen Beobachtungen.

H. Gätke, On the Birds of Heligoland. Proc. Unit. St. Nat. Mus. II. 51.

Kronprinz Rudolf von Oesterreich. Allerlei gesammelte ornithologische Beobachtungen. Wien 1880. 8. Nicht im Buchhandel erschienen.

v. Tschusi zu Schmidhoffen, Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich-Ungarn (1879). Journ. f. Orn. 1880. 133.

A. F. Graf Marschall, Arten der Ornis Austriaco-Hungarica, welche in West-Sibirien vorkommen nach Finsch, Brehm u. Graf Waldburg. Mitth. Orn. Ver. Wien 18, 28, 37.

A. F. Graf Marschall, Arten der Ornis Austriaco-Hungarica in Nord-America (nach Coues, Chesney, Sennett) ib. 49.

A. F. Graf Marschall, Vorkommen von Arten der Ornis Austriaco-Hungarica ausser Europa. Afghanistan, (W. Ramsay), Ostindien (A. Hume) ib. 76.

A. F. Graf Marschall, Arten der Ornis Austriaco-Hungarica, welche ausser Europa vorkommen (nach Ibis IV. N. 13, 14, 15) ib. 89.

Aug. Hofer, Unsere Thier- und Pflanzennamen mit Rücksicht auf die altdeutschen und mundartlichen Formen in 7. Jahresber. d. niederösterr. Landes-Lehrerseminars in Wiener Neustadt 1880. 3—87.

J. Newald, Die Falkenjagd, insbesondere in Niederösterreich. Mitth. Orn. Ver. Wien 65 u. 71.

Pelzeln, Ueber drei abnorme Vögel aus Nieder-Oesterreich, von H. Pleban erlegt. (Gimpel mit weisser Kopfplatte, Goldammer mit einem Auswuchs an der Schnabelbasis, Butalis grisola mit durch den Schnabel gezogener Zunge) ib. 83.

von Tschusi zu Schmidhoffen, Aufzeichnungen über den Frühjahrs- und Herbstzug der Vögel in der Gegend von Hallein (1878) ib. 8.

P. Blasius Hanf, Ornithologische Beobachtungen aus Ober-Steiermark. Orn. Centralbl. 113.

P. Blasius Hanf, Ornithologische Beobachtungen aus Ober-Steiermark (Brief an Dr. R. Blasius). Orn. Centralbl. 148.

P. B. Hanf, Orn. Notizen. Sitzb. Zool. Bot. Ges. Wien 1880. II. 42.

Dr. W. Schier, Die Zugstrassen der Vögel in Böhmen. Blätter des Böhmischen Vogelschutz-Vereines in Prag 1880. N. 1. S. 2, 4, 33 mit einer Karte.

Dr. W. Schier, Rundschau ib. 25, 39, 61, 77, 92. Schilderung des Böhmischen Gebiets.

J. Talsky, Beitrag zur Ornithologie Mährens, Fortsetzg. Mitth. Orn. Ver. Wien 5, 14, 26, 34, 46 u. 53.

Graf Wladimir Dzieduscycki, Catalog des gräfl. Dzieduscycki'schen Museums in Lemberg 1880. Bildet durch seine genauen und ausführlichen Angaben eine treffliche Ornis Galiziens.

Dr. Lazarus, Beobachtungen über einheimische Singvögel. Gefied. Welt 17 etc. (bei den einzelnen Arten eingetragen).

Dr. Lazarus, Seltenere deutsche Käfigbewohner ib. 441, 466, 577.

Dr. R. Blasius, Crna Prst and Terglou-Seen, Touristische und botanische Notizen. Zeitschr. des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines.

Dr. B. Schiavuzzi, Aggiunti e correzioni all' „Elenco degli ucelli viventi nell' Istria ed in specialità nel agro piranese publicato in questo Bollet. Ann. IV. N. 1. Osservazioni ornitologiche fatte durante l'anno 1879. Bolletino Soc. adriatica di sc. nat. in Trieste Vol. V. fasc. 2. 1880; enthält auch Annotazioni sull passaggio primaverale ed autumnale dell anno 1879.

Dr. B. Schiavuzzi, II. Serie di Aggiunti e correzioni ib. Vol. VI. fasc. 1. 1880; enthält auch Annotazioni ornitologiche fatte durante l'anno 1880 non che note di revisione par l'elenco publicato nella IV. Annata und Passaggi 1880.

E. Hodek, Ornis und Jagd zwischen Unna und

Drina. Frühjahrs-Reisebericht 1879 (Schluss). Mitth. Orn. Ver. Wien 2.

O. Hermann, Ein Bild aus der Vogelwelt unseres Landes (in ungarischer Sprache). Termesz. tod Közlöny (Monatshefte des Vereins f. Naturwiss. 1880. 1—9.

A. Alléon, Catalogue des Oiseaux observés aux environs de Constantinople Bull. Soc. Zool. France V. 80.

A. Newton, Yarrell's Brit. Birds new edit. P. XIII (Juni 1880).

Dr. Elliott Coues, List of Faunal Publications relating to British Birds-Fourth instalment of Ornithological Bibliography in Proc. Un. St. Nat. Museum Vol. II 359—477.

Tunstall's Ornithologia Britannica (1781). Edited by Alfr. Newton, London 1880. fol. (Willoughby Society).

Dr. Th. Lamb's Ornithologia Bercheria (written 1814) edit. by J. E. Harting. Zoologist 313.

C. A. Johns, British Birds in their haunts with illustr. drawn by Wolf, engraved by Whymper. New edit. London 1880. 8.

H. D. Minot, English Birds compared with American. American Naturalist XIV. 561.

J. C. and Th. Wood, The Fields Naturalists Handbook (Botany, Entomology, Ornithology) London 1880.

C. Dixon, Rural Bird Life; being Essays on Ornithology. London 1880. 8.

H. G. Adams, Nests and eggs of familiar birds, described and illustr. New ed. 1880. 8.

J. Harvie Brown, Ornithological Journal of the Winter of 1878—79 with Collected Notes regarding its Effects upon Animal Life, including Remarks on the Migration of Birds in the autumn of 1878 and the Spring of 1879. Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow 1879.

J. A. Harvie Brown and J. Cordeaux, Report on the migration of Birds in the autumn of 1879. Zoologist May 161.

J. Cordeaux, Migration on the East Coast of England in the autumn of 1880. Zoologist 486.

The Birds of Cornwall and the Scilly Islands, By the late E. Hearle Rodd, Edited with an introduction,

Appendix and brief Memoir of the Author by J. E. Harting with Portrait and Map. London 1880.

J. Gatcombe, Ornithological Notes from Devon and Cornwall. Zoologist 46.

J. Gatcombe, Ornithological Notes from Devon and Cornwall ib. 247.

A. Beaumont, Notes on some varieties of Birds. The Naturalist (Yorkshire) Vol. V. 88.

W. Eagle Clarke, Ornithological Notes from Yorkshire. Zoologist 353.

J. Cordeaux, Ornithological notes from North Lincolnshire in the autumn of 1879. Zoologist 8.

J. Cordeaux, Bee-eater, Gray Phalarope and Tengmalmi's Owl in Lincolnshire. Zoologist 511.

H. Stevenson, Ornithological Notes from Norfolk for 1878. Zoologist 325. (Suppl. zu Zoologist 1879. 153.)

T. E. Gunn, Ornithological Notes from Norfolk and Suffolk. Zoologist 1880. 49.

J. A. Harvie Brown, The Shiant Islands and their Bird life Trans. Norf. and Norw. Nat. Soc. III. 47—60.

W. A. Durnford, Ornithological Notes from North Lancashire. Zoologist 241.

Edw. Hamilton, Ornithological Notes from S. W. Sutherland. Zoologist 502.

J. H. Gurney, Ornithological Notes from Lowestoft. Zoologist 22.

J. H. Gurney jun., The autumn Migration of Birds at Cromly. Zoologist 510.

J. Vaughan, Ornithological Notes from Guernsey. Zoologist 360.

A. Mathews, On the Cry of the White and Brown Owls and the song of the Redwing. Zoologist 379.

J. A. Harvie Brown, Second Report on Scotish Ornithology Octob. 1879. to. 30. Sept. 1880 (?). Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow Vol. VI. Part. II. April 1880 (?). 291.

Th. Marshall, Notes on Birds that have occurred near Stanley in Perthshire in Scott Naturalist. Apr. 28.

H. M. Drummond-Hay, Notes on the Birds of the basin of the Tay Scott Naturlist. April 1880. 241.

H. M. Drummond-Hay, Notes on the Birds of the basin of Tay and the its Tributaries. ib. V. July 298 et 337.

H. G. Tomlinson, Ornithological Notes from Orkney. Zoologist 297.

Howard Saunders, On the Skuas and some other Birds, observed in the Shetland Islands. Zoologist 1.

A General View of the Fauna of Ireland E. Friedel. Zoologist July 293.

R. Warren, Ornithological Notes from the County Mayo. Zoologist Ap. 129.

P. L. Patterson, The Birds, Fishes and Cetacea commonly frequenting Belfast Lough. London 1880. 8.

P. Lloyd Patterson, Some of the Wading Birds frequenting Belfast Lough. Proc. Belfast Nat. Hist. Soc. 1878—1880. 85.

J. H. von Balen, Onze Vogels of de Vogels van Nederland in hersne levenswijze geschätzt Gröningen 1880. gr. 8. 50 Holzschn.

W. E. Clarke, Notes on Birds observed in Dutch Brabant. The Naturalist (Yorkshire) V. 90, 99.

Wickevoort-Crommelin, Aanteekeningen over Nederlandsch Vogels in Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Ver. 3. Afl. ½ XXXI.

A. Dubois, Faune illustr. des vertebrés de la Belgique, Oiseaux. livr. 28, 29.

Dr. A. Girtanner, Fremdlinge am Bodensee. Zool. Gart. 28.

E. A. Göldlin, Ornithologische Beobachtungen am Bielersee während des Winters 1879—1880. Zool. Gart. 213 u. 249.

A. Gentil, Ornithologie de la Sarthe Passereaux. Le Mans. 1880. p. 131—204.

E. Olivier, Essai sur la faune de l'Allier ou catalogue raisoné des animaux sauvages observés dans ce departement. Première Partie. Vertebrés. Moulins et Paris 8. 1880.

E. Olivier, Supplement a l'essai sur la Faune de l'Allier. Le Naturaliste II. 298.

F. Lescuyer, Classification des Oiseaux de la vallée

de la Marne basée sur la nature, l'utilité, la puissance, le lieu, l'époque et la durée de leurs travaux Chalons s. Marne 1880. 8 av. 5 Tabl.

E. H. Giglioli, Elenco dei Mammiferi, degli uccelli e dei Rettili ittiofagi appartenenti alla Fauna italica, e Catalogo degli amfibi e dei Pesci italiani 8. Firenze 1880.

E. H. Giglioli e A. Manzella, Iconografia dell' Avifauna Italiana Part IV. (Febr. 1880).

A. P. Ninni, Materiali por una Fauna Veneta de lui raccolti VI. Aves Atti R. Itit. Veneto Sc. T. VI. 173.

L. Paulucci, Sopra alcune specie rare di uccelli italiani Acc. dei Lincei (?) Vol. V. fasc. 3. 84.

P. Magretti, Sopra alcuni casi di scoloramento delle penne in Uccelli nostrali Atti Soc. Ital. sc. nat. Vol. XXII.

A. Fiori, Note sur alcuni (6) uccelli del Modenese Annuario Soc. Natural. Modena XIII. Disp. 3. 135 et XIV. disp. 2. 97—170 (contin. e fine).

A. Fiori, Contribuzione all' Avifauna del' Modenese e del Reggiano ib. XIV. 1—20. sp. 88. (contin.).

A. Fiori, Nouvi Uccelli del Modenese ib. XIV. disp. 2. 176.

P. Pavesi, Vertebrati della Provincia di Pavia interessenti la Pesca iniati coll Esposizioe Catal. Esp. Italian. Berlino 63, 141.

Asien.

Von Gould's Birds of Asia erschien 1880 P. XXXII mit den Beschreibungen und Abbildungen von: Erythropus amurensis, Irena cyanea, I. criniger Sharpe, Pitta Kochi Brüggem., Upupa nigripennis Gould, Carcineutes pulchellus Horsf., C. melanops, C. amabilis Hume, Pyrrhula major Brehm, P. erithacus Blyth, Euspiza elegans Teum., Erythrospiza githaginea.

Die Nordpolarreisen Adolf Erik Nordenskiöld's 1858—1879. Aus d. Englisch. Autor. deutsche Ausgabe. Leipzig 1880. 8.

C. G. Danford, A further Contribution to the Ornithology of Asia minor. Ibis 81. t. 2. (Karte).

Pelzeln, Ueber eine Serie von Raubvögeln aus Syrien. Mitth. Orn. Ver. Wien 10.

A. F. Graf Marshall, Limites nord extrémes d'Oiseaux européens observés dans la Sibérie occidentale par M. M. Finsch, Brehm et Comte Waldburg et dans l'Oural par M. Brandt (Mem. soc. zool. Vienne XXIX) Bull. Soc. Philomath. Paris 7 ser. IV. (1879, 1880) 60; espèces des environs d'Omsk selon les donnés de M. le Professeur Strogoff ib. 69; espèces du Haut Altai ib. 70.

H. Seebohm, Contributions to the Ornithology of Siberia (cont. from Ibis 1879, 163) concluded Ibis 1880, 179 Sammlungen von M. Kibort and Dr. Théel.

Dr. H. Bolau, Verzeichniss der von Fr. Dorries auf Askold an der ostsibirischen Küste gesammelten Vögel. Journ. f. Orn. 113. Mit Nachweisungen über die Verbreitung der Arten.

Mémoires concernant l'histoire naturelle de l'empire Chinois par des Pères de la Compagnie de Jésus, Chang-Hai et Paris 1880. 4. Premier cahier avec 12 pl. (enthält noch nichts Ornithologisches).

Capt. Gill, The River of Golden Sand; the Narrative of a Journey through China and Eastern Tibet to Burmah. With an Introductory Essay by Col. H. Yule 2 Vol. London 1880.

Notes and Sketches from the Wild Coasts of Nipon, with Chapters on cruising after Pirates in Chinese waters By Capt. H. C. St. John. 8. Edinb. 1880.

H. Schalow, Ueber H. O. Schütt's Reise nach Japan. Orn. Centralbl. 72.

La mission scientifique française dans le Turkestan Rev. scientif. France et Etranger 13/11 1880. 476.

Ueber Dr. Radde's Reise nach Persien. Orn. Centralbl. 151.

H. Leder, Briefliches aus Lenkoran am s. w. Ufer des Caspisees, 3./15. Dec. 1879. Zool. Gart. 121.

N. Severzow, Etudes sur le passage des Oiseaux dans l'Asie centrale, particulièrement dans le Ferghanah et le Pamir. Avec carte. Bull. Soc. Moscou 1880. N. 2. 234. t. 6.

R. G. Wardlaw Ramsay: Onithological Notes from Afghanistan N. II. On the Birds of the Hariab District. Ibis 45 auch Eier, Nester.

Major St. John: Ueber Vögel von Afghanistan. Ibis 145.

H. E. Barnes, Notes on the Nidification of certain species in the neighbourhood of Chaman, S. Afghanistan Stray Feath. IX. 212.

Von Stray Feathers sind Ref. von Band IX (1880) nur N. 1—4 zugekommen.

A. Hume and Marshall, The Game Birds of India. — The Game Birds of India (reprint from the Asian) Addenda et Corrigenda Edited by A. O. Hume, Stray Feath. IX. 198.

V. Ball, Iungle Life in India; or the Journeys and Journals of an Indian Geologist, London 1880. 8.

A. O. Hume, Remarks on some species recently described by Mr. Brooks. Stray Feath. IX. 96.

A. Hume, Additional Notes on some of our Indian Stonechats (Pratincola) ib. 133.

A. Hume, Nomenclatur asiatischer Schnepfen ib. 283.

T. F. Bourdillon, Noten über neuerlich gefundene Nester, ib. 279.

Addition to the Sind Avifauna ib. 282.

A. Hume, A second list of the Birds of North-Eastern Cachar. ib. 241.

S. B. Doig, Birds Nesting on the Eastern Narra Additions and alterations. ib. 277.

G. W. Vidal, First list of the Birds of the South Konkan. ib. 1 mit Karte (auch Eier, Nester).

W. F. Dique, Seltenere Funde (Madras, ob alle von dieser Localität?). ib. 298.

Capt. C. T. Bingham, Additional Notes on the Birds of Tenasserim and specially on those of the Thoungyeen Valley. ib. 135 mit Karte (auch Eier, Nester).

A. Hume, The Birds of the Western Half of the Malay Peninsula Third notice. ib. 107.

G. Tirant, Les Oiseaux de la Basse Cochinchine. Paris 1880. 8.

Legge, History of the Birds of Ceylon III. Schluss mit

termin. Taf. u. Karte. — Besprechung A. Hume Stray Feath. IX. 239.

E. L. Layard, Notes on the Ornithology of Ceylon Ibis 279.

Notes from Java, Brief von H. O. Forbes an H. N. Moseley. Nature XXII. 148.

R. G. Wardlaw Ramsay, Contribution to the Ornithology of Sumatra. Report on a Collection from the neighbourhood of Padang Proc. Z. S. 13. t. 1. (Sammlung von Dr. Bock).

Pelzeln, Dr. Breitensteins 2. Sendung aus Borneo. Sitzgsb. z. b. Ges. Wien 1880. I. 26.

F. W. Burbridge, The Gardens of the Sun; a Naturalists Journey on the Mountains and in the Forests and Swamps of Borneo and the Sulu Archipel. London 1880. 8.

J. C. Ploem, Eenige aantekeningen omtrent de Fauna von Banka an Palembang in Natuurk. Tijdschr. v. Nederl. Indie 39 D. 7 ser. D. 9. 1880. 77, 84. (Ob Ornithologisches?)

Africa.

R. B. Sharpe, Tableau synoptique des espèces africaines du genre Loriot (Oriolus) Guide du Naturaliste. N. 3. 80.

Desfontaines, Mémoire sur quelques nouvelles espèces d'Oiseaux des Cotes de Barbarie; (aus Hist. Acad. Roy Sc.) edited by Alfr. Newton, reprinted for the Willoughby Society.

Barboza du Bocage, Aves das possess. portug. d'Africa occidental, Decima nona lista. Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXVIII. 1880. (Arten von Caconda).

Barboza du Bocage, Aves das possess. portug. d'Africa occidental, Vigesima lista. ib. XXIX. 1880.

Barboza du Bocage, Aves de Bolana e da Ilha do Principe. ib.

Barboza du Bocage, Espèces nouvelles, rares ou peu connues d'Angola et de la côte de Loango ib. (Caconda S. Anchieta, Loango M. M. Lucan et Petit).

Barboza du Bocage, Riferimentos a: Reichenow über eine Vögelsammlung aus Malange. ib. XXVII. 1880.

Barboza da Bocage, Rifer. a Oustalet Catal. method. ois. recueill. par M. Marche dans son voyage sur Ogooué. ib.

Prof. Cabanis, Ueber die Sammlungen des Afrikareisenden Otto Schütt. Journ. f. Orn. 105.

Neue Vögel aus Angola. Orn. Centralbl. 174. (Trichophorus flavigula Cab., T. flaveolus Cab., Andropadus gracilis Cab.); von H. Schütt gesammelt.

Sir Andrew Smith's, Miscellaneous Ornithological Papers 1830 — 1834. Reprinted from the South African Quarterly Journal. London. Willoughy Society 1880.

F. H. Waterhouse, On the Dates of Publication of the Parts of Sir Andrew Smith's, Illustrations of the Zoology of South Africa. Proc. Z. S. 489.

Dr. Emil Holub, Sieben Jahre in Südafrika (1872—1879) mit Original-Illustr. und 4 Karten. Wien 8.

Th. Ayres, Additional Notes on the Ornithology of Transvaal Communicated by J. H. Gurney, Ibis 99. 257. (Auch Eier, Nester).

Barboza du Bocage, Aves de Zambezia e do Transvaal collegidas pelo major Serpa Pinto. Jorn. Sc. Math., Phys. Nat. Lisboa XXVII. 1880. 133.

A. Rabaud: L'Abbé Debaise et sa Mission geographique et scientifique dans l'Afrique centrale. Marseille 1880?

Dr. G. A. Fischer und Dr. A. Reichenow, Ueber eine dritte Collection von Vogelbälgen aus Ost-Afrika, gesammelt von Dr. G. A. Fischer. Journ. f. Orn. 139.

Dr. G. A. Fischer, Briefliche Berichte aus Ost-Afrika. Journ. f. Orn. 187 (auch Eier, Nester).

Neue Vögel aus Ost-Afrika (Burbatula Fischeri Reichenow und Mrymecocichla leucolaema Fisch. und Reichenow). Orn. Centralbl. 181.

G. E. Shelley, Descriptions of four new species of East African Birds. Ibis 333. t. 7. 8.

The Socotran-Expedition. Ibis 250 et 380.

Dr. G. Hartlaub, Ueber einige neue von Dr. Emin Bey, Gouverneur der Aequatorialprovinzen Aegyptens um Ladò, Central-Afrika, entdeckte Vögel. Journ. f. Orn. 210.

Sorella (n. g. Ploccid.) Emini Bey, Dryoscopus cinerascens, Acrocephalus albotorquatus, Anthreptes orientalis.

Dr. G. Hartlaub, On some new Birds discovered and collected by Dr. Emin Bey in Central-Africa between 5° and 2° N. lat. and 31° and 32° E. longit. Proc. Z. S. 624. t. 60 (Tricholais flavotorquata, Cisticola hypoxantha, Eminia (n. g.) lepida, Drymocichla incana, Muscicapa infulata).

Ueber die Reisen von Dr. Mook und Herr von Holzhausen, zum Pettet- und Atbara-Flusse. Nature XXII. 67.

A. Milne-Edwards, Observations sur quelques animaux de Madagascar. Compt. rend. Acad. Paris XCI. 1034. Sammlung von M. Humblot.

L. Stejneger, Zweiter Beitrag zur Ornithologie Madagascars. Nyt Mag. für Naturvidensk. 26. Bd. 1. Heft. 1880. 1—11.

J. M. Hildebrandt, Ueber die Berginsel Nosi-Kombo und das Fluggebiet des Seruberáno auf Madagascar. Monatssber. Berliner Akad. Febr. 213 (auch über Vögel).

Howard Saunders, On the See-birds obtained during the Voyage of Lord Lindsay's Yacht „Venus" from Plymouth to Mauritius. Proc. Z. S. 161.

Einiges über die Fauna von Mauritius und über die Seychellen. Möbius in Beitr. zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen bearbeitet von Möbius, F. Richters und E. v. Martens. Berlin 1880.

H. B. Tristram, Description of a new Genus and Species of Owls from the Seychelles Islands (Gymnoscops insularis). Ibis 456. t. 14.

America.

Bulletin of the Nuttall Ornithological Club. Vol. V in 4 Parts General Notes 46, 115, I81, 236. — J. H. A. Minor Ornithological Papers 43, 112. (Diese Revue enthält Aufsätze aus wenig zugänglichen und nicht ausschliesslich ornithologischen Zeitschriften; die hier citirten Arbeiten datieren noch aus 1878 u. 1879.)

R. Ridgway, A Catalogue of the Birds of North America in Proc. Un. St. Nat. Mus. III (1880). 163—246.

Dr. Elliott Coues, Sketch of North American Ornithology 1879. American Naturalist XIV. 1880. 28.

Dr. Elliott Coues, Third Instalment of American Ornithological Literature in Bull. Un. St. Geol. and geogr. Survey Territ. Vol. V. N. 4. 522—1072. (Fourth Instalment of Ornith. Bibliogr. vgl. Europa).

Dr. Elliott Coues, Notes and Queries concerning the Nomenclature of N. American Birds Bull. Nutt. Orn. Club. V. 95.

R. Ridgway, Revision of Nomenclature of certain North American Birds. Proc. Un. St. Nat. Mus. III. 1880. 1—16.

R. Ridgway, On occurrent objectionable names of North American Birds. Bull. Nutt. Orn. Club V. 36.

Annual Report of the Curator of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College for 1879—80. Cambridge 1880 (auch über die aus dem Nachlasse T. M. Brewer's erhaltene Eiersammlung).

Capt. G. M. Wheeler, Annual report for 1879 (auch Ornithologisches).

H. D. Minot, English Birds compared with American. American Naturalist XIV. 561.

P. E. Freke, A comparative Catalogue of Birds found in Europe and N. America. Dublin 1880. 8. from Proc. R. Dublin Soc.

J. J. Dalgleish, List of Occurrences of North American Birds in Europa. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 65. P. II, 141, P. III, 210.

H. Nehrling, Etwas über Verbreitung der Vögel in den Vereinigten Staaten (aus der in Milwaukee erscheinenden Cultur- und Gartenbau-Zeitung). Orn. Centralbl. 73, 97.

H. Nehrling, Nordamerikanische Vögel im Freileben geschildert. Gefied. Welt: Quiscalus purpureus 4, Q. major 30, Coccygus americanus 50, C. erythrophthalmus 60, Vireo noveboracensis 188, V. gilvus 212, V. flavifrons 233. Uebersicht der in den Ver. Staaten vork. Vireo-Arten 254, Protonotaria citrea 285, Troglodytes aedon 318, T. hyemalis 338, Mimus polyglottus 359, 369 u. 377, Troglodytes palustris 398, Wilsonia mitrata 427, Parus atricapillus 452, P. carolinensis 476, Lophophanes bicolor 575.

J. A. Allen, On recent additions to the Ornithological Fauna of North America. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 85.

T. M. Brewer, Catalogue of Humming Birds in the Society's Museum. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XX. 335 et 353.

Frank R. Rathbun, Bright Feathers; or some North American Birds of Beauty P. I. Auburn N. Y. 1880. 4. 1 pl.

R. Ridgway, Notes on the American Vultures (Sarcorhamphidae) with special reference to their generic Nomenclature. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 77.

S. Lockwood, Some noteworthy Birds. Americ. Naturalist. Oct. 915.

Ruthven Deane, Additional Cases of Albinism and Melanism in N. American Birds. Bull. Nutt. Orn. Club V. 25.

J. A. Allen, Destruction of Birds by Lighthouses ib. 131.

Dr. Elliott Coues, „Behind the veil" (Wilsoniana and Audubonіana) ib. 193.

E. Dreier, Vogelhandel und Vogelwirthschaft in America. Gefied. Welt 388.

H. D. Minot, The Diary of a Bird. Boston 1880. 8. cuts.

H. W. Feilden, Mammals and Birds from Port Leopold. Zoologist Nov. 482.

H. Chichester Hart, Notes on the Ornithology of the British Polar-Expedition 1875—1876. Zoologist Apr. 121, May 284.

E. W. Nelson, An after-noon in the vicinity of St. Michaels, Alaska. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 33.

Maynard, The Birds of Eastern North America (früher Birds of Florida) vgl. Anhang. Besprechung Bull. Nutt. Orn. Club. V. 170.

T. G. Gentry, Illustrations of Nests and eggs of Birds of the Middle States with text. part I. 1880. 4.

E. A. Mearns, A List of the Birds of the Hudson Highlands with Annotations. Bull. Essex Inst. Vol. XI. N. 1—3. p. 43, N. 7 u. 9. 154, Nro. 10. p. 189.

W. A. Stearns, List of Birds of Fishkill on Hudson N. Y. 1880. 8.

W. H. Gregg, Revised Catalogue of the Birds of Chemung County N. Y. Elvira N. Y. 1880.

T. M. Brewer, Additional Notes on his lists of New England Birds. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. XX. p. III. Jan. 1880.

J. B. Steere, A List of the Mammals and Birds of Ann. Arbor and Vicinity; Michigan 1880. 8.

Th. A. Bruhin, Phaenologisches. Potosi. Wisc. 12. Mai 1880. Zool. Gart. 220.

A. W. Brayton, A Catalogue of the Birds of Indiana with Keys and Descriptions of the Groups of greatest interest to the Horticulturist. Indianopolis 1880 (aus Transact. Indiana Horticultural Soc. 1879. 89).

Frank W. Laugdon, Ornithological Field Notes with five Additions to the Cincinnati Avian Fauna. Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. July 1880. 121.

Th. S. Roberts and F. Benner: A Contribution to the Ornithology of Minnesota. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 11 auch Nester, Eier.

J. G. Cooper, On the migrations and nesting habits of West-Coast-Birds. Proc. Un. St. Nat. Mus. II. 1880. 241.

Genev. E. Jones and Eliza J. Shulze, Illustrations of the Nests and Eggs of the Birds of Ohio with Text fol. Circleville, Ohio P. III. IV.

O. B. Johnson, List of the Birds of the Willamette Valley, Oregon. American Naturalist XIV. 485 und 635. Lebensw., Eier, Nester.

R. Ridgway, On six Species of Birds, new to the fauna of Illinois, with notes on other rare Illinois Birds. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 30.

H. Nehrling, Beiträge zur Ornis des nördlichen Illinois. Journ. f. Orn. 418. Lebensw., Eier, Nester.

W. H. Ballou, Bird Arrivals at Gaveston. Ill. Amer. Naturalist XIV. 525.

H. D. Minot, Notes on Colorado Birds. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 223, auch Nisten, Eier.

E. D. Cope, On the Zoological Position of Texas. Bull. Un. St. Nat. Mus. N. 17. 1880. Washington 8.

America y Oceanica. Documentos de America. Colec-

cion de documentos ineditos relativos al descubrimiento, conquista y organization de las antiguas possessiones españoles de America y Oceania. T. XXX. Madrid 1880.

P. L. Sclater, Monograph of the Jacamars and Puff-Birds (Galbulidae and Bucconidae) P. II. (Jan. 1880) III. (May 1880).

O. Salvin and Godman Biologia Centrali-Americana. P. III. IV.

Taczanowski, Fauna ornitologiczna Ameryki zwrot ni Kowny (Ornith. Fauna des trop. America) Pryroda i Przemisl (Zeitschr. f. Natur- und Gewerbekunde. Warschau 1878/79). Bd. 8. N. 5—15. (Geschichte der ornithologischen Forschungen im tropischen America und Characteristik aller daselbst lebenden Vögel-Familien.)

H. Graf Berlepsch, Preliminary Descriptions of new Birds from South America and Remarks on some described Species. Ibis 112.

G. N. Lawrence, Descriptions of two new Species of Parrots and a new Pigeon from South America in Ibis 237 with notes of the Edd. (Chrysotis coeligena, Brotogerys ferrugineifrons, Melopelia plumbescens).

P. L. Sclater, Notes upon some West-Indian Birds. Ibis 70. t. 1.

F. A. Ober, Ornithological Explorations of the Lesser Antilles. Bull. Essex Inst. Vol. XI. N. 1—3. p. 39.

F. A. Ober, Camps in the Caribbes: the Adventures of a Naturalist in the Lesser Antilles. Edinburgh 1880.

Mr. Ober's new Expedition to the Antilles. Ibis 380.

C. E. Lister Field Notes on the Birds of St. Vincent, West-Indies. Ibis 38 auch Nisten.

J. A. Allen, List of the Birds of the Island of Santa Lucia, West-Indies. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 163.

A. B. Cory, Birds of the Bahama Islands, containing many Birds new to the Islands and a number of undescribed winter plumages of North American Birds. Illustr. Boston 1880. 4. 8 col. pl. Auch über Eier und Nester. Eine Tabelle über Verbreitung der Species.

A. Goering: Ornithologische Erinnerungen aus Ve-

nezuela Nro. II. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. 60 mit Abbild.: III ib. N. 11. 194.

O. Salvin and F. du Cane Godman: On the Birds of the Sierra Nevada of Santa Marta, Columbia. Ibis 114. t. 3, 169. t. 4, 5. (Sammlungen von Mr. Simons.)

Lesseps Reconnaissance du Napo. Reise des französischen Vice-Consuls Wiener in Quito nach Parà. Compt. rend. Acad. Paris XCI. 841.

P. L. Sclater and O. Salvin, On new Birds collected by Mr. C. Buckley in Eastern Ecuador. Proc. Z. S. 155. t. 16. 17.

L. Taczanowski, Liste des Oiseaux recueillis au Nord du Perou par M. Stolzman pendant les derniers mois de 1878 et dans la première moitié de 1879. Proc. Z. S. 189. t. 20 et 21. Auch über Eier.

A. R. Vogelreste aus dem Todtenfelde von Ancon in West-Peru (von den Herrn Dr. Reiss und Stübel gesammelt). Orn. Centralbl. 187.

Herbert H. Smith, Brazil; The Amazons and the Coast. Illustrated by sketches by Champney etc. New-York 1879. 8. Bespr. Americ. Naturalist XIV. 1880. 436.

Mr. W. A. Forbes, Expedition to Brazil. Ibis 378.

E. Gibson, Ornithological Notes from the Neighbourhood of Cape San Antonio, Buenos Ayres. Ibis 1. (Contin. from 1879. 424) et 153. Lebensw., Eier, Nester; reich an interessanten Beobachtungen.

O. Salvin, A List of Birds collected by the late Henry Durnford during his last Expedition to Tucuman and Salta. Ibis 351. t. 9 et 10.

Henry Durnford's last Expedition to Tucuman and Salta. Ibis 411. t. 12 (Karte), (Tagebuch).

F. P. Moreno, Voyage dans la Patagonie australe (1876—1877) 2. edit.

Australien.

T. Salvadori, Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum IX. Menuridae — Certhiidae — Nectariniidae — Dicaeidae — Meliphagidae. Ann. Mus. Genova XVI (1880). 62.

T. Salvadori, Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum X. Brachypodidae — Pittidae — Timoliidae Saxicolidae — Sylviidae — Motacillidae — Ploceidae — Sturnidae — Oriolidae — Corvidae ib. 183.

T. Salvadori, Ornitologia della Papuasia e delle Molucche Parte Prima (Accipitres, Psittaci, Picariae) Torino 1880. 4. Bericht von Dr. A. B. Meyer. Journ. f. Orn. 310.

Dr. O. Finsch, Ornithological Letters from the Pacific N. I. Honolulu 25. July 1879. Ibis 75 (besonders über die Vögel der Sandwich-Inseln). — N. II. Taluit Sept. 20. 1879. ib. 218 (Seevögel, Vögel von Taluit). N. III. Taluit Nov. 15. 1879. ib. 329 (Seevögel, Vögel der Marshall-Inseln). — N. IV. The Gilbert Islands, Kingsmill Group ib. 429 (auch Seevögel).

Ueber Dr. Finsch's Reise in die Südsee. Peterman Mittheil. October 1880 in Nature XX. 596.

America y Oceanica vgl. America.

R. B. Sharpe, Description of two remarkable new Species of Kingfishers Ann. nat. hist. 5 ser. VI. 1880. 231 (Tanysiptera Danae et Clytoceyx rex).

E. L. Layard, Remarks on two Species of Halcyon. Ibis 459. t. 15 (H. Juliae et H. Tristramii).

Oustalet, Description de deux oiseaux nouveaux des iles Sooloo. Bull. hebd. Assoc. Scient. France. N. 39. 1880. 205—206. (Buceros Montani, Ninox Reyi).

Gould, Birds of New Guinea Part XI (Febr. 1880). Chaetorhynchus papuensis Meyer, Pitta cyanonota Gray, Gymnophaps poecilorrhoa Brüggem., Ptilopus Fischeri Brüggem., Epimachus Ellioti Ward, Sauromarptis Gaudichaudii, Halcyon nigrocyanea Wall., H. stictolaema, Chlamydodera orientalis Gould, Megacrex inepta d'Albertis e Salvad., Sittella albata P. Ramsay, Artamides Temmincki, Microcea assimilis Gould.

Dr. A. B. Meyer, Auszüge aus den auf einer Neu-Guinea-Reise im Jahre 1873 geführten Tagebüchern als Erläuterung zu den Karten der Geelvink Bai und des Maocluer-Golfes. Dresden 1875 mit einer Photographie der Original-Manuscriptkarte. Vgl. hierüber auch Ibis 253.

L. M. d'Albertis, Alla Nuova Guinea: ciò che ho

veduto e ciò che ho fatto. Roma e Londre 1880. 8. 2 Vol. with col. pl. and woodcuts.

E. Oustalet, Description de quelques oiseaux nouveaux de la Nouvelle Guinée Bull. hebd. N. 4. 10. Juin 1880. 171. (Drepanornis Bruijnii, Cyclopsittacus Salvadorii, Chloromyias Laglaizei, Pomaropsis semiatra).

P. L. Sclater, On a Fifth Collection of Birds made by M. G. Brown on Duke of York Island and in its Vicinity Proc. Z. S. 65. t. 6—8.

E. L. C. Layard, Notes of a Collections-trip in the New Hebrides, the Solomon Islands, New Britain, and the Duke of York Island. With Remarks by E. L. Layard. Ibis 290. Auch Eier.

E. L. Layard, Notes on the Avifauna of New Caledonia and the Loyalty Islands. Ibis 336. Auch Nester, Eier.

E. L. Layard, Short Notes from New Caledonia. Ibis 381.

T. Salvadori, Remarks on two recently published Papers on the Ornithology of the Solomon Islands. Ibis 126. (Ramsay Proc. Linn. Soc. N. S. W. IV. 65 and Tristram. Ibis 1879. 437).

H. B. Tristram, Bemerkungen hierzu. Ibis 246.

Edgar L. Layard and E. Leopold Layard, Notes on the Avifauna of the Loyalty Islands. Ibis 220.

Dr. O. Finsch, Beobachtungen über die Vögel der Insel Ponapé (Carolinen). Journ. f. Orn. 283. Lebensw., Nisten, Eier.

Dr. O. Finsch, Beobachtungen über die Vögel der Insel Kuschai (Ualan), Carolinen ib. 296. Lebensw., Nester, Eier.

Dr. O. Finsch, A List of the Birds of the Island of Ruk in the Central Carolines. Proc. Z. S. 574.

Dr. O. Finsch, On two Species of Pigeons from the Caroline Islands. Proc. Z. S. 577.

Dr. O. Finsch, Eine hawaiische Vogel-Legende (Gallinula sandvicensis betreffend). Mitth. Orn. Ver. Wien 1.

E. Hart Everett, M. A. R. Wallace Australasia Nature XXI. 535. — A. R. Wallace ib. 562.

Von den Proc. Linnean Soc. New South Wales sind Ref. keine Lieferungen zugekommen.

Louisa Meredith, Tasmanian Friends and Foes.-Feathered, Furred and Finned, With col. pl. London 1880.

T. W. Kirk, Remarks on some curious specimens of New Zealand Birds Transact. N. Zealand Institute XII. 248.

Accipitres.

Dr. A. Nehring, Die Raubvögel und die prähistorischen Knochenlager. Corresp.-Blatt d. deutsch. Gesellsch. f. Anthr., Eth. und Urgeschichte 1879. 57.

Gypäetidae. Dr. A. Brehm, Ueber einen Bartgeier aus Dalmatien, welchen S. K. u. K. Hoheit Kronprinz Rudolf erhielt. Orn. Centralbl. 164, Journ. f. Orn. 111.

J. von Csató, Beobachtungen über den Bartgeier „Gypäetus barbatus Cuv." in Siebenbürgen. Mitth. Orn. Ver. Wien 75 und 79.

Vulturidae. R. Ridgway, Notes on the American Vultures (Sarcorhamphidae) with special reference to their generic nomenclature. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 77 (auch über ein Ei von Sarcorhamphus aequatorialis Sharpe? aus Chile).

Abbildung: Gyps fulvus ad et juv. Dresser B. Europe LXXVII —LXXIX.

Falconidae. J. H. Gurney, Notes on a „Catalogue of the Accipitres in the British Museum by R. Bowdler Sharpe (1874) (Fortsetz. v. Ibis 1879. 470) Ibis 1880. 195 (Peruinae) 312 (Leptodon, Regerhinus), 462 (Baza).

Salvadori, Ornitologia Papuaia e Moluche I. 3. Falconidae.

J. E. Harting, Hawks und Hawking. Zoologist July 273.

Dr. Karl Steiskal, Ueber Falkenjagd im Mittelalter, insbesondere das allegorische Gedicht: der Minne Falkner (herausgegeben von Schmeller 1850). Wiener Abendpost 14. August 1880.

J. Newald, Die Falkenjagd, insbesondere in Niederösterreich. Mitth. Orn. Ver. Wien 65 u. 71.

J. H. Gurney, Berichtigung hinsichtlich Urubitinga anthracina. Ibis 247.

W. v. Reichenau, Ein fünfzehiger Raubvogel (Archibutro lagopus) in Kosmos von E. Krause. 4. Jahrg. 4. Heft. 318.

E. Schauer, Steinadler — Goldadler. Mitth. Orn. Ver. Wien 43 u. 58.

Dr. A. Girtanner, Steinadler. Zool. Gart. 159.

O. v. Krieger, Ueber bei Sondershausen erlegte Adler. Orn. Centralbl. 3.

E. Cavendish Taylor, Ueber Aquila Culleni Bree. Ibis 143.

Hugon, Ueber Circaetus gallicus. Le Naturaliste 225.

Circaetus gallicus bei Melk geschossen. Mitth. Orn. Ver. Wien 70.

Elisha Slade, Note on the Fish Hawk (Paudion carolinensis). American Naturalist XIV. 528.

A. Hume, Lophotriorchis Kieneri Stray Feath. IX. 273.

A. Dietz, Briefl. Mittheil. über Haliaetus albicilla Erdeszeti lapok (Blätter für Forstwirthschaft) 1880. XIX. 289.

D. Douglas, Iceland Falcon in Mid Lothian in the Scotch. Natural Jan. 1880. (Decbr. 1879) 203.

R. Ridgway, Description of the adult plumage of Hierofalco gyrfalco obsoletus. Buli. Nutt. Orn. Club. V. 92.

A. Müller, Beobachtungen an einem Wanderfalkenpaar (Falco peregrinus). Offenb. Ver. f. Naturk. 19. u. 20. Jahresber. f. 1880.

Coester, Ueber den Harst von Milvus regalis. Zool. Gart. 124.

J. H. Gurney, Note on the Immature Plumage of Dryotriorchis spectabilis (Schleg.). Proc. Z. S. 621. t. 58.

J. H. Gurney, Notes on Sumatran specimens of Accipiter Stevensoni. Ibis 217.

A. Hume, Ueber Accipiter gularis, virgatus and Stevensoni. Stray Feath. IX. 231.

W. Raine, Nesting of Montagus Hurrier (Circus Montagui). Zoologist 362 et 443.

H. Hadfield, Nesting of Montagu's Harrier. Zoologist 404.

G. A. Widdas, Nesting of Montagu's Harrier ib. 512.

Neue Art: *Urospizias pallidiceps* Salvad. Ornit. Papuas. I. 65. (cruentus et Auct.) Buru Wallace, Mus. Lugd.

Abbildungen: Aquila rapax Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX. — A. chrysaetos ib. — Harpyopsis Novae Guineae d'Albertis Alla Nouva Guinea t. 92. — Erythropus amurensis Gould Birds Asia XXXII. t. 1. — Dryotriorchis spectabilis (Schleg.) juv. Gurney Proc. Z. S. t. 58. — Eier von Falco vespertinus, F. aesalon, F. subbuteo 2 Fig., F. peregrinus, F. gyrfalco, F. tinnunculus 2. F. Palmen und Sundman Finska Fogelägg II. 1880.

Strigidae. Salvadori, Ornitologia della Papuasia e delle Molucche. I. 79 (Strigidae).

J. H. Gurney, On the nesting in confinement of the Snowy Owl. Ibis 481.

J. H. Gurney, Ueber Verschiedenheit der Geschlechter bei Nyctea scandiaca. Ibis 144.

Joh. Schroeder, Ueber Schneeeulen in Norwegen. Gefied. Welt 348. Sehr interessante Beobachtungen über das Brutgeschäft.

R. Warren, On the cry of the white Owl. Zoologist Oct. 446.

Dr. Elliott Coues, Shuffeldt's Memoir on the Osteology of

Speotyto cunicularia hypogaea. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 129. t. 1—3.

W. Hausmann, Bubo maximus, der Uhu, Ver. f. Naturwiss. in Hermannstadt 1880. XXX. 49.

J. H. Gurney, Notes on a Sumatran specimen of Scops lempiji. Ibis 217.

J. Stengel, Der Waldkauz (Strix aluco) eine geflügelte Waldkatze. Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. 1880. N. 4, 91.

H. B. Tristram, Ueber Syrnium butleri (Hume). Ibis 246.

H. Chich. Hart, Supposed occurrence of the Tawny Owl in Ireland. Zoologist 254.

A. G. Mare, Does the long. eared Owl hoot? Zoologist Nov. 487.

R. J. Ussher. An unidentified Owl shot in Ireland. Zoologist 262.

Neue Gattung: *Gymnoscops* H. B. Tristram. Ibis 456. (G. insularis n. sp.)

Neue Arten: *Ninox Reyi* Oustalet Bull. hebd. Ass. Sc. France. N. 39, 1880. Sulu Ins. — *Gymnoscops insularis* H. B. Tristam. Ibis 456. Mabé Ins. Sechelles.

Neue Subspecies: *Strix nebulosa Alleni* Ridgway Proc. Un. St. Nat. Mus. 1880. 8. Florida.

Abbildungen: Speotyto cunicularia hypogaea Shuffeldt Bull. Nutt. Orn. Club V. t. 1, Skelet, 2. 3. (Osteologie). — Gymnoscops insularis Tristram. Ibis t. 14. — Eier von Strix ulula, otus, brachyotus, passerina, lapponica, uralensis, tengmalmi, nyctea, bubo, aluco. Palmèn u. Sandman, Finska Fogelägg II. 1880.

Passeres fissirostres.

Caprimulgidae. Podargidae et Caprimulgidae. Salvadori, Ornitol. della Papuasia e delle Molucche I. 513 et 528.

Observations sur le Steatornis péruvien Extrait d'une lettre adressée par M. J. Stolzmann à M. L. Taczanowski Bull. Soc. Zool. France 1880. 98.

F. L. Harvey, Voraciousness of Chordeites popetue Baird. American Naturalist XIV. 86.

Neue Gattung: *Phalaenoptilus* Ridgway Proc. Un. St. Nat. Mus. 1880 (Caprimulgus Nuttalli).

Cypselidae. Cypselidae Salvadori, Orn. Papuas. e Mol. I. 534.

Dr. Brehm, Ueber den Zug von Cypselus apus. Journ. für Orn. 334.

T. Salvadori, Osservazioni intorno ad alcune specie del genere Collocalia G. R. Gray, Atti Accad. Sc. Torino Vol. XV. 343.

A. Hume, Ueber Collocalia brevirostris Mc. Clelland. Stray Feath. IX. 290.

G. B. Corbin, On the occurrence of the Needle-tailed Swift (Acanthylis) for the second time in England. Zoologist 81 with a plate.

Prof. A. Newton, Ueber Chaetura caudacuta in England erlegt. Proc. Z. S. 1.

A. Hume, Ueber Chaetura caudacuta (nudipes). Stray Feath. IX. 230 et 286.

Neue Art: *Collocalia infuscata* Salvad. Atti Accad. Sc. Torino XIV. 343 et Ornit. Papuas. e Mol. I. 547. Ternate S. Beccari, Morotai? Wallace.

Abbildung: Acanthylis caudacuta Dresser B. Eur. P. LXXVII—LXXIX.

Hirundinidae. Z. Gerbe, Observations pour servir à l'histoire de l'Hirondelle rustique (Hirundo rustica). Bull. Soc. Zool. France 1880. 72.

A. Bernard, Observations pour servir a l'histoire de l'Hirondelle rustique (H. rustica). Réponse a M. Z. Gerbe ib. 205.

Alfr. Newton, Winter Swallows. Nature XXII. 89.

J. Gatcombe. A brood of white Swallows. Zoologist 24.

Chatel, The Stone in the Nest of the Swallow. Nature XXII. 459.

Th. Southwell, Tenacity of life in young House Martins. Zoologist 401.

S. Lockwood, On Iridoprocne bicolor. Americ. Naturalist XIV. 54.

Neue Art: *Hirundo leucopygia* Stolzm. msc. Taczanowski. Proc. Z. S. 192. N. Peru. Stolzmann.

Abbildung: Hirundo hyperythra Legge B. Ceylon t; Ei dieser Art ib. f. 3.

Coraciadae. Dr. Brehm, Ueber die europäische Mandelkrähe Journ. f. Orn. 333.

Burboza du Bocage, Notice sur une nouvelle èspéce africaine du Genre Coracias. Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXVIII. 226.

W. A. Forbes, On the Anatomy of Leptosoma discolor Proc. Z. S. 465 mit Holzschn.

Neue Art: *Coracias dispar* Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXVIII. — *C. spatulatus* Trimen. Proc. Z. S. 30. S.-Africa. Dr. Bradshaw, vgl. auch Cabanis Journ. f. Orn. 33 (nach Cabanis aus Angola von H. von Mechow), ist nach ihm = C. dispar Boc., siehe auch Bocage a. a. O. XXIX. 4.

Abbildungen: Holzschn. des Schwanzes von Coracias spatulatus Trimen. Proc. Z. S. 32. — Leptosoma discolor, Holzschn. d.

Fusses S. 466. f. 1, der Flügelmuskeln S. 470. f. 2, Sohle, Sehnen S. 472. f. 3, syrinx S. 473. f. 4, 5. W. A. Forbes. Proc. Z. S.

Eurylaimidae. W. A. Forbes, On the Syrinx and other Points in the Anatomy of the Eurylaemidae. Proc. Z. S. 380 mit Holzschn.

Abbildungen: Holzschnitt des Fusses von Cymbirhynchus macrorhynchus (Muskeln) S. 382. f. 1, Syrinx von Eurylaemus ochromelas S. 384. f. 2 und Cymbirhynchus S. 385. f. 3, 4. W. A. Forbes. Proc. Z. S.

Todidae. R. B. Sharpe, Tableau synoptique des Todiers (Todus) Guide du Naturaliste N. 3. 80.

Bucconidae. Abbildungen: Bucco colluris Sclater Monograph Bucconidae III. t. 19. — B. macrorhynchus ib. t. 20. — B. Dysoni ib. t. 21. — B. hyperrhynchus ib. t. 22. — B. Swainsoni ib. t. 23. — B. pectoralis ib. t. 24. — B. Ordi ib. t. 25. — B. tectus ib. t. 26. — B. subtectus ib. t. 27. — B. macrodactylus ib. P. IV. t. 28. — B. ruficollis ib. t. 29. — B. bicinctus ib. t. 30. — B. tamatia ib. t. 31. f. 1. — B. pulmentum ib. f. 2. — B. maculatus ib. t. 32. — B. striatipectus ib. t. 33. — B. chacuru ib. t. 34. — B. striolatus ib. t. 35.

Alcedinidae. Alcedinidae T. Salvadori, Ornit. Papuas. e Mol. I. 407.

E. L. Layard, Remarks on two Species of Halcyon (H. Juliae et H. Tristrami n. sp.). Ibis 459. t. 15 (Note von H. B. Tristram).

L. Nicaud, Observations sur deux nids de l'Alcedo ispida avec 1 pl. Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchatel T. XI. 3 cah. 395.

Neue Gattung: *Clytoceyx* R. B. Sharpe Ann. nat. hist. 5. ser. VI. 1880 (Cl. rex n. sp.)

Neue Arten: *Tanysiptera Danae* R. B. Sharpe Ann. nat. hist. 5. ser. VI. 231. S. O. N.-Guinea Mr. Hustein. — *Halcyon Tristrami* E. L. Layard. Ibis 460. Salomons-Ins. — H. *pallidiventris* Caban. Journ. f. Orn. 349 (Subspecies von senicoerulea) Angola O. Schütt. — *Cyanalcyon quadricolor* Oustalet Le Naturaliste II. 324. N. N.-Guinea. — *Melidora jobiensis* Salvad. Ornit. Papuas. e Mol. I. 502. Ins. Jobi S. Beccari, Bruijn. — *Clytoceyx rex* R. B. Sharpe Ann. nat. hist. 5. ser. VI. 231. S. O. N.-Guinea Mr. Hustein.

Abbildungen: Sauromarptis Gandichaudii Gould. B. N.-Guinea P. XI. — Halcyon nigrocyanea Wall. ib. — H. stictolaema ib. — H. Tristrami Layard Ibis t. 15. — Carcineutes pulchellus Honsf. Gould B. Asia XXXII. t. 6. — C. melanops ib. t. 7. — C. amabilis Hume ib. t. 8.

Meropidae. Meropidae Salvad. Ornit. Papuas. Mol. I. 401.

Galbulidae. Abbildungen: Galbula leucogastra Sclater Monograph Galbulidae II. t. 9. — G. chalcothorax ib. t. 10. — Brachygulba lugubris ib. t. 11. — B. Gaeringi ib. t. 12. — R. Salmoni ib.

t. 13. — B. albigularis ib. t. 14. — B. melanosterna ib. t. 15. — Jacamaralcyon tridactyla ib. t. 16. — Galbalcyrhynchus leucotis ib. t. 17. — Jacamerops grandis ib. t. 18.

Passeres tenuirostres.

Upupidae. Dr. Lazarus, Der Wiedehopf. Gefied. Welt 577.

H. Tetzner, Einiges über den Wiedehopf ib. 507.

M. Carrow, Hoopoe near Basingstoke. Zoologist 298.

Neue Art: *Drepanornis Bruijnii* Oustalet Bull. hebd. N. 11. 10. Juin 1880. 172 and Annal. sc. nat. VI. ser. IX. N. 2—4. Art. V. N. Guinea.

Abbildungen: Upupa nigripennis Gould B. Asia XXXII. t. 5. — Epimachus Ellioti Ward. Gould B. N. Guinea XI. — Drepanornis Albertisi d'Albertis Alla Nouva Guinea t. S. 80. — Ptilorhis paradiseus A. Cory Beautiful and curious Birds t.

Premeropidae. Capt. G. E. Shelley, Monograph of the Cinnyridae or Family of Sun Birds. Part. XI, XII Schluss, Introduction, Classific. Geograph Destrib. Literat.

Neue Gattung: *Urocharis* (Dicaeidae) Salvad. Annal. Mus. Genova XVI. 69 (U. longicauda Salvad.).

Neue Arten: *Cinnyris Fischeri* Reich. G. A. Fischer und Reich. Journ. f. Orn. 142. Mozambique Dr. G. A. Fischer. — *Chalcomitra deminuta* Caban. Orn. Centralbl. 143 u. Journ. f. Orn. 419. S. W. Africa O. Schütt. — *Authreptes orientalis* Hartl. Journ. f. Orn. 213 Central-Africa Dr. Emin Bey. — *Dicaeum Layardorum* Salvad. (sp.? Layard. Ibis 1880. 308). Ann Mus. Genova XVI. 67. N. Britannien Layard.

Abbildungen: Nectarinia capreonitens Shelley Monogr. Cinnyrid. XI, XII. — N. Bocagii ib. — Cinnyris Corneliae ib. — C. concinna ib. — C. aurora ib. — C. flagrans ib. — C. Zenobia ib. — C. microrhyncha ib. — C. affinis ib. — C. venustus ib. — C. Coquereli ib. — C. Hartlaubi ib. — C. Oustaleti ib. — Hedypipua platura ib. — Aethopyga eximia ib. — Ae. nipalensis ib. — Ae. Horsfieldii ib. Ae. Gouldiae ib. — Ae. Temminekii ib. — Ae. mystacalis ib. — Ae. flavostriata ib. — Ae. Seheriae ib. — Ae. Shelleyi ib. — Authreptes Anchiatae ib. — A. rectirostris ib. — A. Zambesianus ib. — A. hypatra (?) ib. — A. tephrolaema. — Endrepanis dubia ib. — Pachyglossa vincens. m. f. Legge B. Ceylon t.

Caerebidae. Neue Rasse: Certhiola magnirostris Taczanowski (sp.? ante) Proc. Z. S. 193. N. Peru Stolzmann.

Trochilidae. Mulsant, Histoire naturelle des Oiseaux Mouches Suppl. Tafeln. 4. (datirt 1877; aber erst 1880 erhalten).

Gould, Supplement to the Monograph of the Trochilidae or Humming Birds Part I. 1880. fol. Die Monographie wurde 1860 geschlossen; das Supplement wurde auf 4 Theile berechnet. Durch den seither eingetretenen Tod des Verfassers ist das Erscheinen unterbrochen worden; nach einer Mittheilung T. Salvadori's in Goulds Necrolog ist jedoch Aussicht vorhanden, dass Mr. R. B. Sharpe die Gould'schen Werke fortsetzen werde.

E. Eudes Deslongchamps, Catalogue descriptif des Trochilidés ou Oiseaux mouches, aujour d'hui connus. Rev. d'après les exempl. du Musée de Caen. fasc. I avec 6 Pl. Caen et Paris 1880. 8. (auch in Annuair. Mus. de Caen.).

E. Deslongchamps, Catalogue descriptif des Oiseaux du musée de Caen., appartenant a la famille des Trochilidés ou oiseaux mouches 1880.

T. M. Brewer, Catalogue of Humming Birds in the Society's Museum. Proc. Boston Soc. nat. hist. Vol. XX. 335, 353.

Prof. A. Waga, Zywe Kolibry in Europa. (Lebendige Kolibri-Vögel in Europa Pryroda i Przemisl. (Zeitschr. f. Natur- und Gewerbekunde). Warschau 1879—80. Bd. 7. 353.

Prof. A. Waga, Obyczaja Kolibrow (Gewohnheiten der Kolibris) ib. Bd. 8. 1878—80. 173.

Dr. A. Zipperlen, Kolibris in der Gefangenschaft. Gefied. Welt 439.

Prof. W. J. Beal: Fertilisation of flowers by Humming Birds. Americ. Naturalist XIV. 126.

J. Gould: Description of two new Humming Birds from Bolivia. Ann. nat. hist. 5. ser. V. 489.

E. Deslongchamps, Etude sur le groupe des Jacobines (Florisuga) e le nouveaux sousgenre Melanotrochilus Guide du Naturaliste 2. Année. N. 1. 7—9.

L. Taczanowski, Beschreibung von Diphlogaena Warsewiczi (Reich.). Proc. Z. S. 204.

E. Oustalet, L'architecture des Oiseaux; le nid du Rhamphomicron microrhynchus. La Nature 1880. N. 378 avec fig.; le Nid de l'Oxypogon ib. N. 398.

Dr. G. Elliot, On Cynanthus bolivianus Gould. Ann. nat. hist. 5. ser. VI. 232.

Rediscovery of Loddigesia mirabilis. Ibis 152 (durch H. Stolzmann bei Chachapoyos in Peru gefunden).

Howard Saunders, Ueber Loddigesia mirabilis. Ibis 247.

Ueber das Genus Orthorhyuchus J. A. Allen, Bull. Nutt. Orn. Club. V. 167, 168.

E. Deyrolle, Note sur l'Hylonympha macrocerea, oiseau peu connu de la famille des Trochilidés. Rev. de Zool. 1879. 63.

Neue Gattung: *Pinarolaema* Gould Ann. nat. hist. 5. ser. V. 489 (P. Buckleyi n. sp.).

Neue Untergattung: *Melanotrochilus* E. Deslongchamps Guide du Naturaliste II. N. 1. 7—9. (Florisuga fusca).

Neue Arten: *Ramphomicron dorsale* Salv. and Godm. Ibis 172. Sierra Nevada, Columbia Mr. Simons. — *Oxypogon cyanolaemus* Salv. and Godm. ib. 172. Sierra Nevada, Columbia Mr. Simons. — *Cynanthus bolivianus* Gould Ann. nat. hist. 5. ser. V. 489. Bolivien Mr. Buckley. — *Pinarolaema Buckleyi* Gould ib. Bolivien Mr. Buckley.

Neue Subspecies: *Hylocharis cyanea* subsp. *viridiventris* Gf. Berlepsch. Ibis 113. Venezuela, Trinidad, Orinoco-District.

Abbildungen: Sapho Phaon Mulsant Hist. nat. Ois. Mouch. Suppl. t. — Philodice Mitchelli ib. — Thaumastura Cora ib. — Heliactin cornuta. — Eupetomena Hirundo ib. — Petasophora cyanotis ib. — Angustes Lumachellus ib. — Metallura smaragdinicollis ib. — Mellisuga minima (auch Nest) ib. — Doricha Evelynae ib. — Cynanthus coelestis ib. — Eudosia Traviesi. — Leslia Nuna ib. — Calliperidia Angelae ib. — Eulampis holosericeus ib. — Acestura Mulsanti ib. — Telamon strictilophus ib. — T. regulus ib. — Eriocnemis chrysoroma ib. — Rhamphomicron olivaceus ib. — Saturia Isaacsoni ib. — Heliangelus Spencei ib. — Jolaema Schreibersi ib. — Eriocnemis Dyselia ib. — Rhamphomicron microrhynchus ib. — Bellona cristata ib. — Aricia Boucardi ib. — Eustephanus galeritus ib. — Circe magica ib. — Lampropygia boliviana ib. — Chalybura malmorrhoa ib. — Oreopyra hemileuca ib. — Eugenia imperatrix ib. — Thelurania hypochlora ib. — Oxypogon Guerini ib. — Oreopyra calolaema ib. — Calypta Helenae ib. — Lucaria costea ib. — Oreopyra cinereicauda ib. — Eucephala subcoerulea ib. — Cephalolepis Delalandii ib. — Panoplites Jardinei ib. — Eustephanus Fernandensis ib. — Chaetocercus bombillus ib. — Pygmornis Longuemareus ib. — Panterpe insignis ib. — Clytolaema Mathewsi ib. — Leucolia viridifrons ib. — Heliopaedica Xanthusi ib. — Eupherusa poliocerca ib. — Cyanomyia microrhyncha ib. — Doleromya sordida ib. — Phaetornis Bourcieri ib. — Ph. eurynome ib. — Leucolia candida ib. — Eutoxeres Condaminei ib. — Thalurania glaucopis ib. — Oreopyra leucaspis ib. — Thalurania hypochlora Gould Suppl. Trochil. P. I. — Hylonympha macrocerca ib. — Sparganura glyceria ib. — Zodalia Ortoni ib. — Cyonanthus bolivianus ib. — Microchera parvirostris ib. — Elvira cupreiceps ib. — Oreonympha nobilis ib. — Lophornis adorabilis ib. — Lampornis calosoma ib. — Aglaeactis caumatonota ib. — Pinarolaema Buckleyi ib. — Hylonympha macrocerea Deyrolle Rev. de Zool. 1879. t. 2 (schon im vorigen Berichte erwähnt). — Campylopterus phainopeplus Salv. et

Godm. Ibis t. 4. f. 1. — Rhamphomicron dorsale Salv. and Godm. ib. t. 5, f. 1, 2. — Oxypogon cyanolaemus Salv. and Godm. Ibis t. 4. f. 2.

Meliphagidae. Neue Gattungen: *Meliarchus* Salvad. Ann. Mus. Genova XVI. 75 (M. Sclateri Gray). — *Pycnopygius* Salvad. ib. 78 (P. stictocephalus Salvad.). — *Philemonopsis* Salvad. ib. 79 (Ph. Meyeri Salvad.).

Neue Arten: *Ptilotis flavirictus* Salvad. Ann. Mus. Genova XVI. 76 N. Guinea, Fly River d'Albertis. — *Pt. montana* Salv. ib. 77 N. Guinea, Arfak-Geb., Bruijn, Beccari. — *Zosterops brunneicaudus* Salv. (rufifrons Salv. 1874) ib. 82 Molukken.

Neuer Artname: *Zosterops Kittlitzei* Finsch. (eventuell für Drepanis cinerea Kittl.). Journ. f. Orn. 300.

Abbildung: Zosterops ceylonensis Legge B. Ceylon t., auch Ei f. 14.

Anabatidae. F. Norgate, On the Nesting of the Nuthatch (Sitta) as observed in Norfolk, Zoologist 41.

Fr. Arnold, Der Kleiber (Sitta caesia). Gefied. Welt 461.

Neue Arten: *Geositta antarctica* Landb. Troschel's Arch. f. Naturg. XLVI. 1880. 274. Feuerland. — *Automolus dorsalis* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 158. Ecuador Mr. Buckley. — *Pseudocolaptes costaricensis* Boucard Bull. Soc. Zool. France 1880. 230. Costa Rica.

Abbildungen: Geositta antarctica Landb. Trosch. Arch. f. Naturg. XLVI. t. 12. — Sittella albata Ramsay Gould B. N. Guinea P. XI.

Troglodytidae. Eine Hummelart in Zaunkönigsnestern. Orn. Centralbl. 4.

Neue Arten: *Thryothorus hyperythrus* Salv. and Godm. Biologia Centrali-Amer. 91. Central-America. — *Th. hypospodius* Salv. and Godm. (rutilus ante) ib. 92 nota Columbien. — *Thryophilus Zeledoni* Lawr. sasc. Ridgway Proc. Un. St. Nat. Mus. I. 252; Salv. and Godman Biol. Centr. Amer. 94. Costa Rica.

Neue Artnamen: *Thryothorus Bairdi* Salv. and Godm. (Rewickii var. leucogastra Auct.) Biol. Centr. Amer. 95. — *Thr. Lawrencii* Salv. and Godm. (felix β Lawrencii Ridgw.) ib. 91.

Abbildungen: Thryophilus thoracicus Salv. and Godm. Biol. Centr. Amer. t. 6. f. 1, 2. — Th. semibadius Salv. ib. f. 3. — Thryothorus atrigularis ib. f. 2. — Th. felix ib. t. 7. f. 1. — Th. albinucha ib. f. 2. — Cistothorus polyglottus (elegans) ib. f. 3. — Microcerculus philomela ib. t. 5. f. 3. — M. lascinia ib. f. 4.

Passeres dentirostres.

Luscinidae. H. Seebohm, Various Corrections of Synonymy in the Family Sylviidae. Ibis 273 sehr wichtig.

A. Hume, Ueber Prinia poliocephala Anders. Stray Feath. IX. 286.

A. Hume, Ueber Suya albogularis ib. 227.

Müller, Ueber Eier und Nester von Cisticola schoeniclus. Journ. f. Orn. 217.

A. Müller, Zur Naturgeschichte der Cisticola schoenicola Bp. Offenb. Ver. f. Naturk. N, 19 u. 20. Jahresber. f. 1880.

A. Hume, Ueber Burnesia gracilis. Stray Feath. IX. 228.

H. Seebohm, Field Notes on the Reed and Marsh Warbler Zoologist 377.

W. Eagle Clarke, Nidification of the Reed Warbler. Zoologist 449.

W. E. Brooks, A few remarks on Schoenicola platyura. Stray Feath. IX. 209. — Note by A. Hume ib. 211; Hume ib. 234 et 260 (auch Nisten).

W. E. Brooks. Note on Tribura Mandellii ib. 240.

H. Hart, Blackcap (Sylvia atricapilla) in Ireland. Zoologist 512.

Dr. Baldamus, Zur Nahrung der Zaungrasmücke (a. d. Vogelwelt). Orn. Centralbl. 116.

Dr. Gronen, Ueber Wartung und Pflege der Grasmücken. Zool. Gart. 336.

Text von Sylvia momus und S. deserticola Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

W. Edwin Brooks, Phylloscopus plumbeitarsus Swinboe. Ibis 382.

A. Hume, Ueber Phylloscopus sindianus Brooks. Stray Feath. IX. 99.

A. Hume, Ueber Reguloides-Arten ib. 290.

A. Hume, Ueber Hypolais pallida ib. 231.

Dr. Lazarus, Der Gartenlaubvogel (Sylvia hypolais). Gefied. Welt 105.

A. Hume, Ueber Abrornis Jerdoni Stray Feath. 228.

Dr. Lazarus, Einiges über Sprosser. Gefied. Welt 165.

Dr. Lazarus, Neuere Erfahrungen über Sprosser ib. 485, 497, 508 u. 519.

W. Conraetz, Ueber Sprosser ib. 408. 418 u. 440.

O. Rawton, Le rossignol Journ. d. conaiss. ut. 1880. 46.

Th. Köppen, Ansiedlung von Nachtigallen bei Coburg (Briefl. an Dr. Golz). Orn. Centralbl. 85.

Th. Köppen, Bericht über die Wiederkehr und Eingewöhnung von Nachtigallen in Coburg. Gefied. Welt 211, 221, 231, 241.

G. T. Porritt, Abundance of Nightingales. The Naturalist (Yorkshire) Vol. V. 168.

H. Nehrling, Der Blauvogel oder Hüttensänger (Sialia Wilsonii Swains). Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. N. 12. 214.

E. v. Schlechtendal, Mein Hüttensänger und seine Familie ib. 224.

S. A. Forbes, The food of the Bloebird (Siolia sialis L.) Americ. Entomologist Sept. 215, Oct. 231.

A. Hume, Additional Notes on some of our Indian Stonechats (Pratincola). Stray Feath. IX. 133.

Müller, Männchen von Ruticilla tithys im Gefieder des Weibchens. Journ. f. Orn. 333.

C. G. Friederich, Ein verläumdeter Vogel (Ruticilla phoenilurus) (a. d. Stuttgarter N. Tagebl.). Orn. Centralbl. 140.

Neue Gattungen: *Eminia* Hartlaub Proc. Z. S. 625 (E. lepida n. sp.). — *Drymocichla* Hartl. ib. (D. incana n. sp.).

Neue Arten: *Drymoica grandis* Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXIX. Caconda, W. Africa S. Anchieta. — *D. modesta* Bocage ib. Loango-Küste Lucan et Petit. — *Cisticola rhodoptera* Shelley. Ibis 333. Usumbara Berge, O.-Africa Dr. Kirk. — *C. hypoxantha* Hartl. Proc. Z. S. 624. Central-Africa Dr. Emin Bey. — C. sp. (ruficeps Sclater nec Gould) Salvadori Ann. Mus. Genov. XVI. 189 York Ins. — *Eminia lepida* Hartl. Proc. Z. S. 625 Centr.-Africa Dr. Emin Bey. — *Drymocichla incana* Hartl. ib. 626 C.-Africa Dr. Emin Bey. — *Megalurus interscapularis* Sclater Proc. Z. S. 65 N. Britannien Mr. Brown. — *Acrocephalus albotorquatus* Hartl. Journ. f. Orn. 212 Centr.-Afr. Dr. Emin Bey (part. Albino von A. baeticatus Vicill. Hartl. ib. 325). — *Dumeticola intermedia* E. W. Oates. Stray Feath. IX. 220, W. E. Brooks ib. 221, A. Hume ib. 224. — *Tricholais flavotorquata* Hartl. Proc. Z. S. 624. Centr.-Africa Dr. Emin Bey. — *Phyllopseuste curvirostris* J. v. Madarasz. Journ. f. Orn. 326 Ungarn. — *Phylloscopus burmanicus* W. E. Brooks. Stray Feath. IX. 272, Pegu, Moulmein. — *Thamnobia munda* Cab. Orn. Centralbl. 143 u. Journ. f. Orn. 419. Angola O. Schütt. — *Myrmecocichla leucolaema* Fisch. u. Reichenow. Orn. Centralbl. 181. O.-Africa. — *Poecilodryus aethiops* Sclater Proc. Z. S. 66 N. Britannien Mr. Brown.

Abbildungen: Drymoeca insularis Legge B. Ceylon t. auch Ei f. 13. — D. valida ib. — Drymocichla incana Hartl. Proc. Z. S. t. 60. f. 2. — Eminia lepida Hartl. ib. f. 1. — Megalurus interscapularis Sclater ib. t. 6. — Sylvia cinerea, hortensis, curruca K. Th. Liebe, Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. 44. — S. momus

Dresser B. Eur. LXXX—LXXXI. — Phylloscopus Bonellii ib. — Poecilodryus aethiops Sclater Proc. Z. S. t. 7. f. 1.

Paridae. J. v. Madarasz. Daten zur Anatomie und Systematik der Meisen mit besonderer Berücksichtigung der ungarländischen Arten. Budapest 1880. 8.

Dr. E. Schatz, Die Lasurmeise, Parus cyanus Pall. Gefied. Welt 1.

Gf. Berlepsch, Ueber Acredula caudata und verwandte Arten. Journ. f. Orn. 218.

Tauber, Ueber Acredula caudata. Ornith. Centralbl. 143 u. Journ. f. Orn. 421.

Neue Art: *Parus* (*Pentheres*) *insignis* Cab. Journ. f. Orn. 419 Angola O. Schütt.

Abbildung: Polioptila albiloris Salv. and Godm. Biol. Centr.-Amer. t. 5. f. 1, 2.

Mniotiltidae. Neue Gattung: *Catharopeza* Sclater. Ibis 73 (Leucopeza bishopi Lawr.) vgl. auch ib. 40.

Neue Arten: *Helminthophaga cincinnatiensis* T. W. Langdon Bull. Nutt. Orn. Club V. 208 Ohio vgl. R. Ridgway ib. 237. — *Basileuterus conspicillatus* Salv. and Godm. Ibis 117 Sierra Nevada, Columbia Mr. Simons. — *B. trifasciatus* Stolzmann Taczanowski. Proc. Z. S. 191 Peru H. Stolzmann.

Abbildungen: Catharopeza Bishopi (Lawr.) Sclater Ibis t. 1; Holzschn. v. Kopf, Flügel und Fuss ib. S. 73. — Helminthophaga cincinnatiensis Langdon Bull. Nutt. Orn. Club V. t. 4. — Parula inornata Salv. and Godm. Biol. Centr.-Amer. t. 8. f. 1. — P. superciliosa ib. f. 2. — P. gutturalis ib. f. 3.

Motacillidae. Neue Subspecies. *Siurus naevius notabilis* Ridgway Proc. Un. St. Nat. Mus. 1880. 12. Wyoming.

Turdidae. J. Vian, Notice sur les Merles du genre Oreocincla. Bull. Soc. Zool. France 1880. 210. Monographie. — Boucard ib. XXXIII.

Pfannenschmid-Emden, Der Drosselzug des Herbstes 1880. Gefied. Welt 565.

Jäckel, Ein Nistplatz von Turdus pilaris in Mittelfranken. Zool. Gart. 284.

K. Krezschmar, Turdus musicus and T. viscivorus. Gefied. Welt 451.

Aug. Müller, Turdus atrigularis wiederholt in Deutschland gefangen. Orn. Centralbl. 12.

Mittheilungen und Beobachtungen über selbst aufgezogene Drosseln ib. 37 u. 58.

S. Lockwood, Another black Robin (Turdus migratorius). Freehold IV. Jahrg. u. Americ. Naturalist XIV. 521.

J. E. Todd, Note on the wintering of the Robin ib. 601.

Th. A. Bruhin, Ueber Turdus migratorius. Zool. Gart. 284.

de Rougemont, Note sur le merle du Labrador (T. labradorus) (an der norwegischen Küste). Bull. Soc. Sc. nat. Neufchatel XII. 1880. 97.

Prof. C. Semper. Mein Amsel-Process, die Amsel-Fanatiker und der Vogelschutz. Würzburg 1880. 8.

Dr. E. Baldamus, Der Würzburger Amselprocess und die Amsel. Frankfurt a. M. 1880. 8.

Zum Schutze der Amsel. Zweite ausserordentliche Beilage zu N. 1 der Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. 1880 (v. Schlechtendal. Weitere Beiträge zur Amselfrage).

Zur Amselfrage. Mitth. Tiroler Jagd- und Vogelschutz-Ver. 277 und 302 (N. 13 Juni).

J. Kolazy, Die Amsel. Mitth. Orn. Ver. Wien 57.

Ad. u. Karl Müller, Auch hier einmal unsere Schwarzamsel. Zool. Gart. 104.

C. H. Hoff, Ueber die Schwarzamsel, Turdus merula ib. 346

L. Schmidt, Was meine Amsel singt (in Noten gesetzt). Gefied. Welt 518.

Fr. Arnold, Der Steinröthel (Turdus saxatilis L.) ib. 177.

H. Th., Züchtung der Steindrossel (Turdus sacatilis L.) ib. 357.

A. G. More, The blue Thrush Monticola cyana euroneovily recorded as a straggler in Ireland. Zoologist Febr. 67.

H. Seebohm, Notes on Geocichla innotata Blyth. Stray Feath. IX. 99. Bemerkung dazu v. A. Hume ib. 101.

A. Hume, Geocichla dissimilis. Blyth. ib. 103.

Neue Arten: *Turdus maranonicus* Stolzmann (sp. Tacz. Proc. Z. S. 1879). Taczanowski Proc. Z. S. 1880. 189. N. Peru Stolzmann. — *Margarops Sanctae Luciae* Sclater Ibis 73 Ins. St. Lucia. — M. *Dominicensis* Lawr. Proc. Un. St. Nat. Mus. III. 1880. 16 Ins. Dominica. — *Myiophoneus castaneus* Wardl. Ramsay Proc. Z. S. 16. Sumatra Dr. Bock.

Abbildungen: Turdus maranonicus Stolzm. Tacz. Proc. Z. S. t. 20 — Turdus spilopterus Ei Legge B. Ceylon f. 8. — Mimocichla plumbea Cory Birds Bahama. — Myiophoneus castaneus Wardl. Ramsay Proc. Z. S. t. 1. — M. Blighi m. et j. Legge B. Ceylon t.

Hydrobatidae. Ueber Cinclus-Arten. H. Seebohm, Ibis 190.

Karl Müller, Der Wasserschwätzer Cinclus aquaticus oli Fischer. Zool. Gart. 65 u. 188.

Pycnonotidae. A. Hume, Ueber Garrulax leucogaster Walden Stray Feath. IX. 292.

Neue Arten: *Phyllatsrephus Sharpei* Shelley Ibis 334 Ost-Africa Dr. Kirk. — *Criniger multicolor* Bocage Jorn. Math. Phys. Nat. Lisboa XXIX Loango-Küste MMr. Lucan et Petit. — *Tri-*

chopharus flavigula Cab. Allg. D. Orn. Gesellsch. Novb.-Sitzung 1880 und Orn. Centralblatt 174 Angola H. Schütt. — *T. flaveolus* Cab. Angola H. Schütt. — *Andropadus gracilis* Cab. ib. Angola H. Schütt. — *A. minor* Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXIX Loango-Küste MMr. Lucan et Petit. — *Trochalopteron meridionale* W. T. Blanford Journ. As. Soc. Bengal Vol. XLIX. P. II. 1880. 142. Travancore.

Abbildungen: Rubigula melanictera Legge B. Ceylon t; Ei ib. f. 5. — Pomatorhinus melanurus Ei ib. f. 2. — Malacocercus rufescens Ei ib. f. 6. — Pallorneum fuscicapillum ib. t. und Ei f. 17.

Dicruridae. Neue Art: *Dicrurus sumatranus* Wardl. Ramsay Proc. Z. S, 15. Sumatra Dr. Bock.

Abbildungen: Chaetorhynchus papuensis Meyer Gould B. N. Guinea P. XI. — Buchanga leucopygialis Ei Legge B. Ceylon f. 1. — Irena cyanea Gould B. Asia XXXII. t. 2. — J. criniger Sharpe ib. t. 3.

Oriolidae. R. B. Sharpe, Tableau synoptique des espèces africaines du genre Loriot (Oriolus) Guid. du Naturaliste N. 3. 80.

Dr. Lazarus, Der Pirol oder die Goldamsel (Oriolus galbula). Gefied. Welt 69.

Abbildung: Chlamydodera orientalis Gould B. N. Guinea. P. XI.

Pittidae. Gould, A Monograph of the Pittidae or short-tailed Thrushes. Auf 4 Parts berechnet.

W. A. Forbes, On some Points in the Structure of Philepitta, and its Position amongst the Passeres. Proc. Z. S. 387 mit Holzschn.

Abbildungen: Pitta cyanonota Gray Gould B. N. Guinea P. XI. — R. Kochi Brüggem. Gould B. Asia XXXII. t. 4. — Philepitta Gaumen S. 381 f. 1, syrinx S. 389. f. 2—4. W. A. Forbes. Proc. Z. S.

Formicariidae. Neue Arten: *Grallaria dignissima* Sclater et Salv. Proc. Z. S. 160 Ecuador M. Buckley. — *G. albiloris* Taczanowski ib. 201 N. Peru H. Stolzmann. — *Hypocnemis stellata* Sclat. et Salv. ib. 160 Ecuador M. Buckley. — *H. lepidonota* Sclat. et Salv. ib. Ob. Amazon (Hauxwell) Ecuador (Buckley). — *Pithys melanosticta* Sclat. et Salv. ib. Ecuador M. Buckley. — *Terenura humeralis* Sclat. et Salv. ib. 159. Ecuador M, Buckley. — *Herpsilochmus frater* Sclat. et Salv. ib. Ecuador M. Buckley. — *Myrmotherula spadionota* Sclat. et Salv. ib. Ecuador M. Buckley. — *Dysithamnus subplumbeus* Sclat. et Salv. (plumbeus Scl. ante) ib. 158. O. Peru (Whitely) Zamora (Fraser) Ecuador (Buckley).

Abbildung: Grallaria dignissima Sclat. et Salv. Proc. Z. S. t. 17.

Aegithinidae. Neue Gattung: *Malia* Schlegel Notes from the Leyden Museum II. Note XIX. 165 (M. grata n. sp.).

Neue Arten: *Malia grata* Schlegel Notes from the Leyden Museum II. Noto XIX. 165 Celebes. — *Stachyris poliogaster* Hume Stray Feath. IX. 116. Malayische Halbinsel. — *Turdinus marmoratus* Wardl. Ramsay Proc. Z. S. 15. Sumatra Dr. Bock.

Abbildungen: Elaphrornis Paliscri Legge B. Ceylon t. — Pyctoris nasalis ib. auch Ei f. 4. — Alcippe nigrifrons ib. auch Ei f. 16.

Muscicapidae. W. E. Brooks, Additional Note on Alseonax cinereo-alba or latirostris and A. terricolor Stray Feath. IX. 225, Note by A. Hume ib. 226.

A. Hume, Ueber Niltava sundara ib. 234.

A. Hume, Ueber Cyornis poliogenys Brooks ib. 96 et 295.

E. Oustalet, L'Architecture du nid à la Rhipidura albiscapa av. fig. La Nature 1880. N. 348 et 349.

Neue Arten: *Chloromyias Laglaizei* Oustalet Bullet. hebdom. N. 11. 10. Juin 1880. 173. Arfak-Geb. — *Pomareopsis semiatra* Oustalet ib. 173. N. Guinea. — *Muscicapa infulata* Hartl. Proc. Z. S. 626. Centr.-Africa Dr. Emin Bey. — *Cyornis frenatus* Hume Stray Feath. IX. 114 Malayische Halbinsel. — *Philentoma intermedius* A. Hume ib. 113 Malayische Halbinsel.

Abbildungen: Butalis grisola K. Th. Liebe, Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. N. 4. — Micrócca assimilis Gould B. N. Guinea P. XI. — Artamides Temminckii ib.

Tyrannidae. P. L. Sclater, Remarks or some Species of the Genus Tyrannus. Proc. Z. S. 28. t. 3.

Dr. Elliott Coues, On the Nesting in Missouri of Empidonax acadicus and E. Trailli. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 20.

Neue Arten: *Ochthoeca poliogastra* Salv. and Godm. Ibis 123. Sierra Nevada. Columbia M. Simons. — *Platyrhynchus senex* Sclat. et Salv. Proc. Z. S. 156. Ecuador M. Buckley. — *Serpophaga albogrisea* Sclat. and Salv. ib. Ecuador M. Buckley. — *Syristes albocinareus* Sclat. and Salv. (albogriseus ante) ib. Ecuador M. Buckley. Ob. Amazon, Columbia. — *Myiochanes nigrescens* Sclat. and Salv. (cinereus Scl. ante) ib. 157 Ecuador M. Buckley.

Abbildungen: Cnipolegus cinereus Sclat. and Salv. Ibis t. 10. m. et f. — Tyrannus niveigularis Sclater Proc. Z. S. t. 3, Holzschn. des Flügels ib. S. 30. f. 3. — Tyrannus albigularis Burns Sclat. ib. 29 Holzschnitte des Schwanzes und Flügels f. 1, 2.

Ampelidae. Dr. Lazarus, Der Seidenschwanz. Gefied. Welt 466.

Nach Dr. Bolle am 10. April noch ein starker Schwarm von Bombicilla garrula in der Nähe von Potsdam H. S. Orn. Centralbl. 85.

J. K. Lum, Occurrence of the Bohemian Waxwing in Western Washington Territory. American Naturalist XIV. 521.

Cotingidae. K. Petermann, Beobachtungen über den Glockenvogel im Freileben. Gefied. Welt 60.

É. Dulitz, Einiges über den Glockenvogel (Chasmarhynchus nudicollis Vll.) ib. 6.

T. Salvadori, Ueber Jodopleura (Prionochilus pipra Less.) Ibis 144.

Neue Arten: *Ptilochloris Buckleyi* Sclater and Salv. Proc. Z. S. 158. Ecuador M. Buckley. — *Heterocercus aurantiivertex* Sclat. and Salv. ib. 157 Ecuador M. Buckley.

Abbildung: Ptilochloris Buckleyi Sclat. and Salv. Proc. Z. S. t. 16 (ad. et pull.)

Vireonidae. H. Nehrling, Uebersicht der in den Vereinigten Staaten vorhandenen Vireo-Arten. Gefied. Welt 254.

W. Brewster, Notes on the Habits and Distribution of the Philadelphian Vireo (Vireo philadelphicus). Bull. Nutt. Orn. Club. V. 1.

Neue Arten: *Hylophilus fuscicapillus* Sclater and Salv. Proc. Z. S. 155 Ecuador M, Buckley. — *Cyclorhis altirostris* Salv. Ibis 352 Salta, Argentina M. Durnford.

Laniidae. E. L. and E. L. C. Layard, Note ou Pachycephala assimilis J. Verr. et O. des Murs. Ibis 460. (Note von H. B. Tristram).

E. F. v. Homeyer, Die europäischen grossen Würger. Journ. f. Orn. 148.

H. Seebohm, Ueber Lanius Homeyeri, major und verwandte Arten. Ibis 184 et 185.

J. Reinhardt, Om Lanius major Pall., og dens Forekomst her i Landet Ved. Meddel. nat. Foren. Kjöbenhavn 1879—80. 387.

L. Stejneger, Er Lanius excubitor L. og L. major Pall. distinkte aller ei? — andet svar til H. Rob. Collett Arch. for Math. y Naturvidensk. 1880. 1, 3, 274.

Prof. Cabanis, Ueber Fiscus Souzae Bocage. Journ. f. Orn. 220.

O. Bender, Zur Kenntniss des rothrückigen Würgers. Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. 1880. N. 4, 95.

W. von Gloeden, Etwas über den Neuntödter (Lanius collurio) als Wildfang. Gefied. Welt 273; noch etwas über den Neuntödter ib. 367.

A. Schulte, Der rothrückige Würger (Lanius collurio L.) ib. 337.

Neue Arten: *Laniarius atrocroceus* R. Trimen Proc. Z. S. 623 S.-Africa Dr. Bradshaw. — *Dryoscopus cinerascens* Hartl. Journ. f. Orn. 222 Centr.-Africa Dr. Emin Bey.

Neue Subspecies: *Dryoscopus major mossambicus* Fisch. u. Reichenow. Journ. f. Orn. 141. Mozambique.

Abbildung: Laniarius atrocroceus Trimen Proc. Z. S. t. 59.

Passeres conirostres.

Corvidae. C. Noguey, Cas d'albinisme du Garrulus glandarius Act. Soc. Linn. Bordeaux. Proc. verb. 1879. CXX.

Dr. Lazarus, Der Eichelheher. Gefied. Welt 441.

W. D. Campbell, Notes on the Nesting Habits of the Orange wattled Crow (Glaucopis cinerea) Transact. N. Zeal Instit. XII. 249.

A. Hume, Ueber Pica rustica, bottanensis etc. Stray Feath. IX. 293.

Dr. A. B. Meyer, Ueber Streptocitta torquata and St. caledonica. Ibis 249 et 373.

Capt. Xamben, Passage de Corbeaux et notice sur le corbeau commun Corvus maximus. Le Naturaliste 171.

Dr. Lazarus, Der Kolkrabe (Corvus corax L.) Gefied. Welt 263.

K. Beyer, Varietäten der Rabenkrähe. Orn. Centralbl. 141.

Böhm, Ueber die Verbreitung von Corvus fragilegus, corone und cornix. Journ. f. Orn. 7.

v. Heinburg-Albersen, Gegen die Saatkrähe. Zool. Gart. 63.

L. A. Zeregas, Note on the Northern Range of the Fish Crow (Corvus ossifragus) with some account on its Habits. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 205.

Neue Art: *Corvus* sp. (orru Salvad. et d'Albertis nec S. Müller) Salvadori. Annal. Mus. Genova XVI. 198. Papuasia.

Neue Subspecies: *Perisoreus canadensis fumifrons* Ridgway Proc. Un. St. Nat. Mus. 1880. 5. Alaska.

Paradiseidae. Endes Deslongchamps, Tableau des genres de la famille des Paradisiers. Guide du Naturaliste N. 22, 53 (Catal. Mus. Caen.).

Abbildung: Lophorhina superba d'Albertis. Alla Nuova Guinea t. S. 72. — Paradisea Raggiana ib. t. S. 155.

Sturnidae. A. Hume, Ueber Acridotheres siamensis. Stray Feath. IX. 285.

A. Hume, Ueber Acridotheres melanosternus Legge ib. 295.

A. Hume, Ueber Gracupica nigricollis ib. 288.

E. v. Schlechtendal, Ueber Gracupica nigricollis. Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. N. 9, 163.

A. Hume, Ueber Sturnia Blythi. Stray Feath. IX. 228; E. Butler ib. 237 et 267.

A. Hume, Ueber Sturnia incognita ib. 295.

H. Seebohm, Ueber asiatische Staararten. Ibis 182.

Dr. Brehm, Beobachtungen über das Nisten von Sturnus vulgaris. Journ. f. Orn. 424. (Discussion darüber).

Ad. Walter, Ueber das Brutgeschäft des Staares in der Mark. Orn. Centralbl. 17.

Neue Arten: *Amydrus Walleri* Shelley Ibis 335. O. Africa Dr. Kirk. — *Calornis inornata* Salvadori Annal. Mus. Genova XVI. 194 Mysore S. Beccari. — *C. fusco-virescens* Salv. (mysolensis Salv. nec Gray) ib. Sarong d'Albertis, Brujin, Salwatti Mus. Brit.

Abbildungen: Eulabes ptilogenys Legge B. Ceylon t. auch Ei f. 11. — Sturnornis senex f. ad. et j. ib. — Acridotheres melanosternus ib. auch Ei f. 7. — Sturnus purpurascens Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX. — Heteralocha acutirostris Holzschn. eines verbildeten Schnabels W. T. Kirk Transact N. Zeal. Institut. XII. S. 249. — Amydrus Walleri Shelley Ibis t. 8.

Icteridae. Th. A. Bruhin, Ueber Sturnella neglecta. Zool. Gart. 375.

Neue Art: *Icterus Oberi* Lawrence Proc. Un. St, Nat. Mus. 1880. 351. W. Indien.

Abbildung: Cassicus persicus am Rio Escalante Goering Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V.

Ploceidae. W. A. Forbes, On two rare Ploceine Birds now or lately living in the Society's Menagerie. Proc. Z. S. 475. t. 47.

E. L. Layard, Weaver Bird and Fire Flies. Nature 201.

Dr. Franken, Bastarde von Ploceiden. Gefied. Welt 412.

Prof. Cabanis, Ueber Penthetria Hartlaubi Bocage. Orn. Centralbl. 7 und Journ. f. Orn. 105 u. 106.

Franz Wagner, Ueber die Züchtung der Tigerfinken (Pytelia amanduva) in Gefangenschaft. Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. 1880. N. 4, 89.

Katharina Huber, Zebrafinken-Zucht. Gefied. Welt 328.

Salvadori, Ueber Munia melaena Sclater. Annal. Mus. Genova XVI. 192.

Neue Gattung: *Sorella* Hartl. Journ. f. Orn. 210 (S. Emini Bey n. sp.).

Neue Arten: *Hyphantornis fusco-castanea* Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXIX Loango-Küste MM. Lucan et Petit. — *H. temporalis* Bocage ib. XXVIII. (19. liste. N. 82) Caconda, Angola. — *Sycobrotus amaurocephalus* Cab. Journ. f. Orn. 349 Angola O. Schütt. — *Hyphantica cardinalis* Hartl. ib. 325 Ladô, Central-Africa Dr. Emin Bey. — *Sorella Emini Bey* Hartl. ib. 211 et 325 Central-Africa Dr. Emin Bey. — *Euplectes Gierowi* Cab. Orn. Centralbl. 6 u. Journ. f. Orn. 106 S. W. Africa O. Schütt u. Gierow, *Munia melaena* Sclater Proc. Z. S. 66. Neu Britannien Mr. Brown.

Abbildungen: Sycobrotus amaurocephalus Cab. Journ. f. Orn. t. 3. f. 1. — Euplectes Gierowi Cab. ib. t. 3. f. 2. — Vidua splendens Reich. W. A. Forbes. Proc. Z. S. t. 47. f. 1. — Pytelia

Wieneri Finsch W. A. Forbes ib. t. 47. f. 2. — Munia melaena Sclater Proc. Z. S. t. 7. f. 2. — Munia Kelaarti Legge B, Ceylon t. auch Ei f. 15.

Tanagridae. W. A. Forbes, On the Structure of the Stomach in certain Genera of Tanagers. Proc. Z. S. 143. Mit Holzschnitten.

E. v. Schlechtendal, Ueber Cissopis minor. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. N. 11, 205.

Neue Gattung: *Conothraupis* Sclater Ibis 252 (für Schistochlamys speculigera Gould), vgl. auch Taczanowski Proc. Z. S. 198.

Neue Arten: *Tanagra Sclateri* Gf. Berlepsch (glaucocolpa Scl. nec Cab.) Ibis 112. Orinoco District oder Trinidad. — *Tachyphonus intercedens* Gf. Berlepsch ib. 113. Orinoco District oder Trinidad. — *Poecilothraupis melanogenys* Salv. and Godm. Ibis 120. Sierra Nevada, Columbia Mr. Simons. — *Nemosia chrysopis* Sclat. and Salv. Proc. Z. S. 155. Ecuador Mr. Buckley. — *Conothraupis speculigera* Taczanowski ib. 198. N. Peru H. Stolzmann. — *Arremon nigriceps* Taczan. ib. 196. N. Peru H. Stolzmann. — *Buarremon melanocephalus* Salv. and Godm. Ibis 121. Sierra Nevada, Columbia Mr. Simons. — *Chlorospingus Berlepschi* Taczanowski Proc. Z. S. 195 C. Peru H. Ielski.

Abbildungen: Spindalis zena Cory Birds Bahamas. — Poecilothraupis melanogenys Salv. and Godm. Ibis t. 3. — Conothraupis speculigera Tacz. Proc. Z. S. t. 21. — Magen von Tachyphonus melaleucus S. 193. f. 1 und von Euphonia violacea ib. 145. f. 2. W. A. Forbes Proc. Z. S.

Fringillidae. E. F. von Homeyer, Meine ornithologische Sammlung. Journ. f. Orn. 152 (Oregithus indicus n. sp. Montifringilla, Fringilauda, Pyrrhula, Carpodacus, Linaria, Chrysomitris, Pinicola flammula n. sp.).

L. Füssl, Ueber Züchtung und Fütterung einheimischer Finken. Gefied. Welt 253.

Dr. Sedlitzky, Ueber Fringilla linaria, F. canescens, F. spinus und Pyrrhula vulgaris im Käfige und deren Zucht. Gefied. Welt 93, 129 u. 283.

L. Moschen, Sopra un ibrido naturale di Fringilla coelebs e. Fr. montifringilla. Boll. Soc. Ven. 1880. N. 4, 49.

J. Young, Siskins breeding in confinement. Zoologist 61.

Frau Helene Gühloff, Zur Züchtung des Zeisigs. Gefied. Welt 327.

H. Falk, Zur Züchtung des Erlenzeisigs ib. 397.

E. Rüdiger, Der Zeisig (F. spinus) ib. 474 u. 495.

Dr. K. Russ, Züchtung des Goldsperlings (Fringilla euchlora) ib. 243. Entwicklung des Jugendkleides ib. 256.

Elliott Coues, Depredations of the European Sparrow. Amer. Naturalist XIV. 130.

S. Schneck, The Chipping versus the European Sparrow ib. 129.

F. Mather, The english Sparrow in Newark N. J. ib. 368.

W. H. Ballon, Nesting English Sparrows ib. 524.

C. A. White, English Sparrows refusing to eat worms ib. 671.

Dr. A. Zipperlen, Ueber Einführung der Sperlinge in America. Gefied. Welt 141.

H. Wagenknecht, Der Haussperling (Passer domesticus). Orn. Centralbl. 115.

A. Hume, Ueber Pusser pyrrhonotus Blyth. Stray Feath. IX. 232.

R. E. Kunze, Rose breasted Gros beak and Colorado Potato Beetle. Americ. Naturalist XIV. 521.

H. Schleusner, Mittheilungen über ein Paar Pabstfinken (Fringilla ciris L.). Gefied. Welt 307.

H. Schleusner, Der vielfarbige Pabstfink (Fringilla versicolor Bp.) ib. 349.

Dr. H. Bolau, Ein Pabstfink als Pfleger eines Kukuks. Zool. Gart. 311.

W. A. Blakiston, W. Swaysland and A. F. Wiener, The Illustrated Book of Canaries and Cage-Birds. London 1880. 4.

O. Brandner, Die Kanarien auf der 2. Ausstellung des Vereins „Ornis“ in Berlin. Gefied. Welt 169.

W. Böcker, Die Prämiirung der Harzer Kanarien nach dem Punktirsystem ib. 420, 429, 443, 455, 477, 487 u. 498.

W. Böcker, Ueber den Ankauf von Harzer Kanarien und deren Behandlung ib. 520, 531, 541, 554, 566 u. 578.

Dr. K. Russ, Die Entwicklung der Harzer Kanarienvogelzucht, ihre Mängel und Gefahren ib. 8.

D. Benecke, Zur Zucht der Harzer Kanarien ib. 190.

R. Maschke, Einige Gefahren bei der Kanarienvogelzucht ib. 380.

Naujock, Einige Gefahren bei der Kanarienvogelzucht ib. 444.

O. Geyer, Pflege und Gesangsausbildung der jungen Harzer Kanarienhähne ib. 214, 224, 234, 257, 266, 276, 287 u. 308.

A. Ludewig, Woher kommt es, dass so viele junge Kanarienvögel nicht die Vollkommenheit der Alten im Gesange erreichen ib. 73.

Deyl, Sind Kanarienvögel abzuhärten? ib. 110.

Naujock, Ueber Abhärtung der Kanarienvögel ib. 133.

O. Geyer, Abhärtung der Kanarienvögel ib. 178.

E. Götschke, Brutapparat und warmhaltendes Nest für junge Kanarien ib. 145.

Dr. Lazarus, Ueber Kanarienbastarde ib. 330, 340, 352, 362 u. 398.

F. Withum, Zur Bastardzucht ib. 390.

J. Neu, Junge von einem Hänflingsbastard und einem Kanarienweibchen ib. 478.

K. Seewald, Junge von Girlitzbastarden und Kanarienweibchen ib. 533.

A. Förster, Gimpel-Aufzucht durch Kanarienweibchen ib. 402.

E. P., Ein im Freien überwinterter Kardinal ib. 286.

O. Leibnitz, Zucht des rothen Kardinals. Orn. Centralbl. 181.

J. Reinhardt, Er Loxia leucoptera Gm. wirkelig truffen o Danmark? Vid. Meddel. nat. Foren. Kjöbenhavn 1880.

C. P. Bicknell, Remarks on the Nidification of Loxia curvirostra americana with a description of its nest and eggs. Bull. Nutt. Orn. Club. V. 7.

E. A. Göldlin, Ueber eine sonderbare Gewohnheit von Fringilla linaria in Gefangenschaft. Orn. Centralbl. 114.

J. C. Merrill, Notes on the Winter Plumage of Leucosticte tephrocotis Sw. and L. tephr. var. littoralis Bd. Bull. Nutt. Orn. Club V. 75.

Neue Arten: *Oraegithus indicus* v. Homeyer. Journ. f. Orn. 152 Ost-Indien. — *Pinicola flammula* v. Homeyer ib. 156. N. W. America.

Abbildungen: Coryphospingus pusillus Salv. Ibis t. 9. f. 1. — Poospiza melanoleuca (Vieill.) Salv. ib. f. 2. — Pyrrhula major Brehm Gould B. Asia XXXII. t. 9. — P. erithacus Blyth. ib. t. 10. — Erythrospiza githaginea ib. t. 12.

Emberizidae. E. v. Homeyer, Meine ornithologische Sammlung II. Ammer. Journ. f. Orn. 277.

v. Tschusi, Emberiza hortulana bei Hallein erlegt. Journ. f. Orn. 4.

Z. Gerbe, Note sur une deuxieme mue partielle effective du Cynchrame schoenicle. Le Naturaliste 234.

Neue Art: *Polymitra* (*Fringillaria*) *major* Caban. Journ. f. Orn. 349 Angola II. O. Schütt.

Abbildungen: Euspiza elegans Temm. Gould B. Asia XXXII. t. 11. — Polymitra (Fringillaria) major. Cab. Journ. f. Orn. t. 2. f. 2. — Emberiza schoeniclus m. et f. Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Alaudidae. Dr. Lazarus, Die Haubenlerche (Alauda cristata L.). Gefied. Welt 187.

A. Hume, Ueber Calaudrella tibetana Brooks, C. minor, C. Heinei. Stray Feath. IX. 97.

Neue Art: *Mirafra angolensis* Bocage Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXIX. Caconda, W. Africa S. Anchieta.

Musophagidae. Neue Art: *Corythaix Reichenowi* G. A. Fischer. Orn. Centralbl. 174. O. Africa Dr. G. A. Fischer.

Bucerotidae. D. G. Elliot, Monograph of the Bucerotidae or family of the Hornbills London fol. P. VII et VIII 1880 with 12 col. pl. (nicht gesehen).

Salvadori, Bucerotidae Ornitol. della Papuasia e delle Molucche I. 392.

Neue Arten: *Buceros Montani* Oustalet Bull. hebd. Ass. Sc. France N. 39. 1880. 205 Sulu-Ins. — *Bycanistes subquadratus* Caban. Journ. f. Orn. 350. Angola H. O. Schütt.

Abbildung: Bycanistes subquadratus. Journ. f. Orn. t. 1.

Scansores.

Rhamphastidae. P. L. Sclater, Ueber Rhamphastos ambiguus. Proc. Z. S. 356.

Psittacidae. Dr. Reichenow, Vogelbilder aus fernen Zonen. (Papageien). Lief. IV—VI. 1880.

Reichenow, Perroquets L'Acclimatation N. 34—35, 36, 37.

Dr. A. Reichenow, Ueber das System der Papageien. Orn. Centralbl. 182.

Salvadori, Psittaci Ornitologia della Papuasia e delle Molucche I. 94.

M. Braun, Aus der Entwicklungsgeschichte der Papageien I. in Verh. phys. med. Ges. Würzburg XIV. Bd. Heft $^1/_2$ 121, dann Tagebl. d. 52. Vers. Deutsch. Naturf. 227, II. Verh. phys. med. Gesellsch. Würzburg XIV. Hf. $^3/_2$ 251, III. ib. Bd. XV. Hf. $^1/_2$ 120, IV. ib. 173.

Dr. K. Russ, Die fremdländischen Stubenvögel. III. Bd. Die Papageien, ihre Naturgeschichte, Pflege, Züchtung und Abrichtung mit 10 chromolith. Taf. Hannover.

Rousse, Elevage des Perruches Bull. mens. Soc. Acclimat. VII. 5. Mai 1880.

E. Rüdiger, Meine Papageien. Gefied. Welt 119, 144 u. 222.

J. Neu, Meine Erfahrungen über den Graupapagei und andere Papageien ib. 463.

Bastard von Platycercus Barrabaudi und Pl. melanurus. Orn. Centralbl. 127.

E. Rüdiger, Der Keilschwanz-Kakadu oder Nymfensittich (Psittacus Nouva Hollandiae). Gefied. Welt 275.

Dr. K. Russ, Der Wellensittich. Seine Naturgeschichte, Pflege und Zucht. Hannover 1880.

v. Hinkeldey, Beitrag zur Naturgeschichte der Wellensittiche. Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. 64.

O. Wigand, Einiges über Wellensittiche und Schopfwachteln. ib. N. 4. 82.

Etwas über gelbe Wellensittiche (L. von der Snickt in L'Acclimatation). Gefied. Welt 51.

J. Neu, Ueber das Zähmen der Wellensittiche ib. 319.

Dr. Lazarus, Einige Mittheilungen über Wellensittiche ib. 428.

Sofie Pitey, Ueber die Behandlung der Fusslähmung der Wellensittiche ib. 577.

N. Kheil, Zur Kenntniss des blaustirnigen Sittich. Blätter des Böhmischen Vogelschutz-Vereines in Prag. 1880. 19, 24 u. 37.

Dr. Nowotny, Züchtung des Karolina-Sittichs (P. carolinensis). Gefied. Welt 108.

J. Wenzel, Züchtung des Goldstirn- oder Halbmondsittichs (P. aureus Gm.) ib. 399.

A. Frenzel, Ueber Fledermauspapageien (Gattung Coryllis). Monatschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. N. 1 mit 1 Tafel.

P. L. Sclater, Ueber einen grünen Eclectus polychlorus im Nestkleide. Proc. Z. S. 66.

E. Roemmich u. A. Volger, Zur Züchtung von Edelpapageien (♂ P. polychlorus, ♀ P. grandis). Gefied. Welt 371. Dr. Russ hierüber ib. 372 u. 373.

H. Scheuba, Ueber P. intermedius Bp.-m. u. P. Linnei f. ib. 41.

A. Eberle, Ein zahmer Edelpapagei ib. 132.

H. T. Wharton, On a Parrot (Nestor notabilis) performing a surgical operation in living sheep. Zoologist 57 u. Orn. Centralbl. 52.

A. R., Ueber Poeocephalus fuscicapillus. Verr. Orn. Centralbl. 183.

P. L. Sclater, Ueber Chrysotis Bodini und Chr. erythrura (Kuhl). Proc. Z. S. 23.

W. A. Forbes, On some Points in the Structure of Nasiterna bearing on the Affinities. Proc. Z. S. 76. Eine Familie Eclectinae wird in Vorschlag gebracht.

P. L. Sclater, Ueber Cacatrea ophthalmica von Duke of York Island. Proc. Z. S. 67.

Neue Arten: *Brotogerys ferrugineifrons* Lawrence. Ibis 238 Bogota. — *Chrysotei caeligena* Lawr. ib. 257 et Sclater, Proc. Z. S. 68. Guiana Mr. Alexander. — *Chr. Nichollsi* Lawr. Proc. Un. St. Nat. Mus. 1880. 284 Ins. Dominica. — *Chr. apophaenica* Reichenow Orn. Centralbl. 16 u. Journ. f. Orn. 111. P. L. S. Ibis 378. — *Cycloprithaeus Salvadorii* Oustalet Bull. Ass. sc. France 1880. 172. N. Guinea.

Abbildungen: Coryllis galgulus Frenzel. Monatschr. d. Ver.

Schutz d. Vogelw. — Chrysotis erythrura (Kuhl) Sclater Proc. Z. S. t. 2. — Ch. coeligena Sclat. ib. t. 9. — Chr. Dufresniana ib. — Dr. Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. IV—VI enthalten Abbildungen von Papageien aus den Familien der Stringopidae, Plistolophidae, Platycercidae, Trichoglossidae, Palaeornithidae, Conuridae und Pionidae, welche Ref., da ihm die Lief. nicht rechtzeitig. zugingen, nicht speciell citiren kann.

Capitonidae. Neue Arten: *Pogonorhynchus frontatus* Caban Journ. f. Orn. 351 Angola H. O. Schütt. — *Barbatula olivacea* Shelley. Ibis 334. Robboi O. Africa Mr. Wakefield. — *B. Fischeri* Reichenow. Orn. Centralbl. 181. O. Africa.

Abbildungen: Pogonorhynchus frontatus Cab. Journ. f. Orn. t. 2. f. 1. — Megalaema flavifrons Ei Legge B. Ceylon t. f. 12. — Barbatula olivacea Shelley. Ibis t. 7.

Picidae. R. Rozsay, Einige Worte im Interesse der Spechte (in ungarischer Sprache). Erdoszeti lapok (Blätter für Forstwirthschaft) 1880. XIX. 200.

A. Kovacs, Im Interesse der Spechte ib. 672.

Dr. Lazarus, Die Spechte. Gefied. Welt 577.

C. Butler, Albinoid von Chrysocolaptes striatus Harf. Stray Feath. IX. 238.

Ad. Müller, Zur Lebensgeschichte des grossen Bunt- oder Rothspechtes (Picus major), sowie einige Aphorismen über unsere Spechte. Zool. Gart. 161.

J. A. Harvie Brown, On the decreasc in Scotland of the Greater spotted Woodpecker (Picus major). Zoologist March. 85.

Duke of Argyll, The Lesser Spotted Woodpecker. Nature XXII. 95.

v. Tschusi, Ein zweischwänziger Grauspecht. Orn. Centralbl. 46.

Neue Arten: *Caleus immaculatus* Gf. Berlepsch. Ibis 113. Panama? — *C. spectabilis* Sclat. and Salv. Proc. Z. S. 161 Ecuador. Mr. Buckley. — *Centurus terricolor* Gf. Berlepsch. Ibis 113. Orinoco District oder Trinidad. — *Deudrobates congicus* Bocage Jorn. S. Math. Phys. Nat. Lisboa XXIX. Loango-Küste MMr. Lucan et Petit. — — *Coleptes Stolzmanni* Taczan. (rupicolus Sclater 1878). Proc. Z. S. 209. N. Peru H. Stolzmann.

Abbildung: Picus nisma Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Cuculidae. Salvadori, Cuculidae, Ornitologia della Papuasia e delle Molucche I. 328.

E. F. Sandemann, On the habits of the Honey-bird (Indicator). Ibis 286. (Aus Sandemann: „Eight Months in an Ox Waggon). Uebersetzt von Dr. Reichenow, Orn. Centralbl. 123.

Dr. Volckmar, Einige Beobachtungen an unserem Kukuk (Cucruloi canorus. Zool. Gart. 344.

Dr. A. Girtanner, Kukuk im Neste von Accentor alpinus ib. 28.

R. Fluck, Ueber Fütterung der Kukuke in der Gefangenschaft. Gefied. Welt 150.

J. Birmingham, Notes of the Cuckoo. Nature XXII. 76.

Cuckoo denuded of feathers Kermode Zoologist 257, J. E. Harting ib. 258, F. Norgate ib. 295, J. A. Harvie Brown ib. 298.

Th. Southwell, Average Date of Arrival of the Cuckoo in England. Zoologist 447.

A. Newton, Ueber den Kukuk (Briefl. Notiz. a. d. Red.). Orn. Centralbl. 78.

Ad. Walter, Bemerkungen und Betrachtungen über aufgefundene Kukukseier. Orn. Centralbl. 185.

Ph. de Rougemont, Observations sur quelques oeufs du Coucou cendre (C. canorus). Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchatel t. XI. 3 cah. 509 avec 1 pl.

H. Seebohm, Blue eggs of the Cuckoo. Zoologist 361.

A. Cl. Smith, The Colour of Cuckoo's Eggs. Zool. 399. — Gatcombe ib. 405.

Neue Gattung: *Urodynamis* Salvadori Ornit. Papuasiae I. 370 (Cuculus taitiensis Sparrm.)

Abbildungen: Saurothera Bahamensis Bryaut Cory Birds Bahamas-Crotophaga ani ib.

Columbae.

Columbidae. Dr. O. Finsch, Ueber Ptilopus ponapensis. Proc. Z. S. 578.

Dr. O. Finsch, Carpophaga oceanica von Ponapé. Ibis 433 nota.

C. Swinhoe, Ueber Palumbus casiotis. Stray Feath. IX. 237; Butler ib. 298.

J. Gärtner, Ein starker Zug von wilden Tauben in Böhmen. Mitth. Orn. Ver. Wien 63.

Louis Wright, Der praktische Taubenzüchter. Herausgegeben v. d. Ver. f. Geflügelzucht in München. Mit 72 Illustr. München 1880. 8. (Uebers. v. T. Trefz).

Laperre de Roo, Monographie des Pigeons. L'Acclimatation N. 34—35, 36, 37, 38.

J. C. Lyell, Faucy Pigeons, containing full Directions for the Breeding and Management of Faucy Pigeons, with descriptions of every known variety etc. Illustr. 1. 2. London 1880.

Ludlow and Simpson, The international Standard of excellence for judging Pigeons; with Hints to Breeders and a chapter on Diseases. New York 1880. 8. 8 col. pl. and woodcuts.

Jeannal, Education des Pigeons romains. Bull. meus. Soc. Zool. d'Acclimat. s. 3. t. II aout 1880.

F. Chapuis, Le Pigeon voyageur dans les forteresses et au Zanzibar. Verviers 1880. 8.

G. Pouchet, Note sur le retine du pigeon (Soc. Biol.) in Gaz. med. Paris T. II. 272.

V. Ball, Nisten von Caloenas nicobarica. Jungle Life in India.

O. Salvin and F. du Cane Godman, On an apparently new Species of Pigeons of the Genus Otidiphaps from Southern N. Guinea. Ibis 364. t. 11.

Neue Arten: *Treron Schalowi* Reichenow Orn. Centralbl. 108. S. Africa H. Veethusen. — *Ptilopus* (*Rhampiculus*) *Marchei* Oustalet. Le Naturaliste II. 324 Luçon. — *Pt. Hernsheimi* Finsch. Journ. f. Orn. 303 u. Proc. Z. S. 577 Ins. Kuschai (Ualan.), Carolinen. — *Meopelia plumbescens* Lawrence. Ibis 238 Guiana. — *Otidiphaps regalis* Salv. and Godm. Ibis 364 S. N. Guinea. M. Goldie. — *Phlegoenai Kubaryi* Finsch. (erythroptera? Finsch Proc. Z. S. 1877—78). Journ. f. Orn. 1880. 292. Ins. Ponapé.

Abbildungen: Ptilopus Fischeri Brüggem. Gould B. N. Guinea P. XI. — Gymnophaps poecilorrhoa Brüggem. ib. — Palumbus Torringtoniae ad et juv. Legge B. Ceylon III. t. — Otidiphaps regalis Salv. and Godm. Ibis t. 11.

Didídae. Abbildung: Didus ineptus A. Cory Beautiful and Curious Birds t.

Gallinae.

C. Cronau, Die Hühnervögel mit besonderer Rücksicht auf ihre Pflege und Zucht in Gefangenschaft. Berlin I. Bandes I. Ahth. 1880. 8. Mit Atlas von 25 Tafeln in Querfolio.

Pteroclidae. M. Bogdanow, Bemerkungen über die Gruppe der Pteroclidae. Bull. Ac. St. Petersb. T. XXVII. 164.

A. Hume, Ueber Pterocles coronatus. Stray Feath. IX. 296.

Dr. Brehm, Ueber ein im August 1879 bei Graz erlegtes Steppenhuhn (Syrrhaptes). Orn. Centralbl. 16.

Neue Arten: *Pterocles Severzowi* Bogdanow (caudacutus Gm., alchata Gm., chata Pall., caspius Menetr.). Bull. Ac. St. Petersb. XXVII. 164. Aralo-caspische Steppen, Turkestan, Transkaukasien). — *Pt. Ellioti* Bogd. ib. (Abyssinien?)

Cracidae. P. L. Sclater, Ueber das Weibchen von Pauxis galeata. Proc. Z. S. 648.

Megapodidae. H. Schlegel, Les Megapodes. Megapodii. Museum d'Hist. nat. des Pays-bas VIII. Monogr. 42 (Juin 1880). 52.

E. Oustalet, Observations sur les Megapodes Compt. rend. Ac. Paris XC. 996 geogr. Verh. Systemat. etc.

Oustalet, Monographie sur les Oiseaux de la famille des Megapodiidès Première partie. Annal. des sc. nat. VI. ser. X. 1880. art. 5. Anatomie, Systematik.

Prof. Giebel, Osteologie von Megacephalon maleo. Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 3. F. V. 1880. 205.

Neues Subgenus: *Aegypodius* (subg. v. Talegallus) für Talegallus pyrrhopygius und Bruijnii Oustal. n. sp. Compt. rend. XC. 906 et Guide du Naturaliste N. 9 et 10. Mai 1880. 192, vgl. auch Naturaliste 1880. N. 41.

Neue Arten: *Aegypoidus Bruijnii* Oustalet Compt. rend. XC. 906. Guide du Naturaliste N. 9 et 10 et Naturaliste N. 41 N. Guinea?, Weigeu. — *Megapodius Sanghirensis* Schlegel Notes from the Leyden Mus. Vol. II. Note XVI 91 et Mus. Pays-bas VIII. 73. Sanghir-Ins. und Siao.

Abbildungen: Megacephalon maleo Oustalet. Annal des sc. nat. VI. ser. X. t. 20 (Skelet), t. 21. f. 2—16 (Osteol.) — Megapodius Duperreyi ib. t. 22 (Skelet), t. 23. f. 18—22 (Osteol.).

Phasianidae. Schröder, Ueber nicht ausgefärbte Eier (einer Pfauhenne). Zeitschr. f. die gesammt. Naturwiss. 3. F. V. 1880. 218.

W. B. Tegetmeier: Pheasants, their Natural History and Practical Management 2 edit. Illustr. with full page Engravings, drawn from life by T. W. Ward. London folio 1881.

A. Goedde, Die Fasanenzucht. 2. Aufl. Berlin 1880. 8.

Friedr. Gf. Pocci, Ueber abnorme Fasanen und H. Cronau's Fasanengarten. Mitth. Orn. Ver. Wien 11.

Lord Lilford, Ueber Bastarde zwischen Phasianus Reevesii u. Ph. colchicus. Proc. Z. S. 421.

Laperre de Roo, Monographie des Poules. L'Acclimatation N. 33, 34—35, 39.

J. Völschen, Die Hühnerzucht. Ein Leitfaden angehender Züchter. Hamburg 1881. (Nov. 1880). 8.

W. Böcker, Vom Hühnerhofe. Gefied. Welt 391 u. 402.

A. Hume, On the Chinese Crimson Tragopan. Stray Feath. IX. 286.

P. L. Sclater, Ueber Numida Ellioti. Proc. Z. S. 539.

Abbildung: Gallus Lafayettii m. et pall., f. et m. Legge, Birds Ceylon III. 2 Taf., auch Ei f. 10.

Tetraonidae. Dr. W. Wurm, Die deutschen Waldhühner. III. Das Birkhuhn. Zool. Gart. 87, 109. IV. Das Rackelhuhn ib. 152. 175. V. Das Haselhuhn ib. 201 u. 270.

E. F. von Homeyer, Zu den Waldhühnern ib. 364.

Barboza du Bocage, Diagnoses de duas species novas de Francolins. Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa XXV. 68.

Prof. Altum, Ueber die Formen unseres Rebhuhnes. Journ. f. Orn. 215, früher in Danckelmann's Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen XXII. 1880. 279, vgl. Orn. Centralbl. 56.

G. E. Dobson, Ueber eine Missbildung des Intermaxillarknochens bei einem Rebhuhn. Proc. Z. S. 539.

J. Stengel, Bemerkungen über Rebhühner und deren Aufzucht. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. V. 66.

H. Simroth, Eine treue Rebhuhnmutter ib. 93.

Graf Pocci, Ertrunkene Rebhühner. Mitth. Orn. Ver. Wien 64.

O. Wigand, Einiges über Wellensittiche und Schopfwachteln. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. N. 4. 82.

A. Graf zur Lippe, Ueber Steinhühner. Orn. Centralbl. 173.

C. Smith, Red legged Partridge in Guernsey. Zoologist 397.

Dr. A. Girtanner, Zur Eingewöhnung des Alpenschneehuhns (Lagopus mutus) in Gefangenschaft. Zool. Anzeiger 1880. 71 und Zool. Gart. 76.

A. W. Malm, Om hybriditatrne inom de Skandinaviska Tetraonidernas grupp och sassköldt om en ny form utef sü dena förslegsenis kalled Morip-Orre Lagopotetrix Dicksonii Öfvers. Kongl. Vetensk. Akad. Förh. 1880. N. 7. Stockholm 7—36.

Joh. Schröder, Das Einfangen, die erste Verpflegung und die Versendung von lebenden Waldhühnern. Gefied. Welt 410.

Joh. Schröder, Beobachtungen über Auer- und Birkwild in Gefangenschaft. Mitth. Orn. Ver. Wien 69 (auch über Bastardirung).

Lothar Prinz zu Ysenburg, Ueber die Verbreitung des Auer- und Birkwildes. (Briefl. Mitth.) Orn. Centralbl. 134.

R. Hesse, Beobachtungen über das Auerwild. Journ. f. Orn. 332.

R. Hesse, Das Auerwild (Briefl. Notizen an Dr. Brehm). Orn. Centralbl. 83.

Dr. Brehm, Ueber eine abgeworfene Schnabeldecke des Auerwildes. Journ. f. Orn. 332.

J. A. Harvie Brown, The Capercaillie in Scotland in the Scott Naturalist July 259.

R. Finckh, Ueber das Vorkommen von Tetrao tetrix L. in Württemberg. Jahresheft f. vaterl. Naturk. Württemb. 37. Jahrg. 141.

O. von Loewis, Eine merkwürdig gezeichnete Birkhenne. Zool. Gart. 123.

E. F. von Homeyer, Uebernachten der Birkhühner. Zool. Gart. 377.

* Ueber den Rackelhahn. Mitth. Orn. Ver. Wien 41. Sehr interessante, wichtige Untersuchung.

Ueber einen von H. Spatny in der Wiener Central-Markthalle gekauften Rackelhahn ib. 30.

Dr. Brehm, Ueber ein in Böhmen erlegtes Ex. von Tetrao medius. Journ. f. Orn. 334.

Neue Arten: *Francolinus* (*Scleroptera*) *Schuetti* Caban. Journ. f. Orn. 351. Angola H. O. Schütt. — *Tetrastes grisciventris* Menzbier Bull. Soc. Nat. Moscou 1880. I. 105 Tscherdyn, Gouv. Perm.

Abbildungen: Galloperdix biculcarata Legge Birds Ceylon III. t. auch Ei f. 9. — Ammoperdix Bonhami Dresser B. Eur. LXXVII —LXXIX. — Tetrastes griseiventris Menzbier Bull. Soc. Nat. Moscou 1880. I. t. 4. — Eier von Lagopus albus 2 fig., L. mutus 2 f., Ortygion coturnix, Starna perdix, Tetrastes bonusia, Tetrao urogallus, T. tetrix Palmén und Suudmann Finska Fogelägg P. II. 1880.

Struthiones.

Fossil Asiatic Ostriches. Ibis 251 (M. W. Davics, über Reste, denen des Struthio Camelus äusserst ähnlich, und eine Phalange eines dreizehigen Struthioniden; Lydekker, über Knochen eines Dromaeus, alle aus den Siwalik-Schichten).

Struthionidae. Alix: Sur l'anatomie de l'Autruche. Bull. Soc. Philomath. Paris 1878—79. 281.

O. Taschenberg, Inhalt eines Straussenmagens. Monatsschr. d. Ver. Schutz d. Vogelw. N. 4. 93.

J. Oudot: Le fermage des Autruches en Algérie, Incubation artificielle. Paris 1880. 8.

Merlato, Incubation des oeufs d'Autruche. Bull. Soc. Acclimat. VII. Sept. 1880.

Ueber Straussenzucht in S. Afrika. Zool. Gart. 29.

Dr. F. C. Noll, Die Verbreitung der Zucht des Strausses ib. 359.

Rheidae. E. Remouchamps: Sur la glande gastrique du Nandou d'Amerique (Rhea americana). Bull. Acad. Belgique T. 50. N. 8. 114 et Arch. de Biologie T. I. 583 mit 1 Tfl.

Neue Art: *Rhea albescens* E. L. Arribalziga et E. L. Holmborg El Naturalista Argentino I. (1878) 1—4 Carhué an der Grenze von Buenos Aires (als Albino erwähnt Zool. Beagle III. 121 nota, nach dem Zool. Rec. pro 1879. 64.)

Casuariidae. A. W. Malm, Om luftrör säcken hos Emu eller Nyholländiska Strutsen., Dromaeus Novae Hollandiae. Öfv. K. Vet. Ak. Förh. Stockholm 37. Arg. 7. Hft. 33—43 mit 1 Tafel.

W. Powell, Field notes on the Morroop (Casuarius Bennetti) of New Britain. Proc. Z. S. 493.

P. L. Sclater. Ueber ein Ei von Casuarius Bennetti aus Neu Britannien. Proc. Z. S. 27.

Pelzeln, Ueber die beiden Ex. von Casuarius Beccarii in der Menagerie zu Schoenbrunn. Zool. Gart. 42.

Dinornithidae. C. D. Voy, On the Occurrence of footprints of Dinornis at Poverty Bay, New Zealand. American Naturalist XIV. 682 mit Holzschnitt.

W. Colenso, On the Moa. Transact. N. Zealand Instit. XII. 63—108. t. IV, V.

Apterygidae. J. Verreaux, Note sur l'Acteryx maxima (publiée par A. M. Edwards). Bull. Soc. Philomath. Paris 1878, 1879, 120.

Tinamidae. H. Schlegel, Les Tinamous. Tinami. Museum d'hist. nat. des Pays-bas VIII. Monog. 41. (Mars 1880). 1.

Taczanowski, Ueber Nothoprocta curvirostris Scl. et Salv. Proc. Z. S. 213, auch Eier.

Grallae.

Otididae. J. E. Harting, The great Bustard in France during the winter 1879/80. Zoologist 252. — Attempted domestication of the great Bustard ib. 254.

Otis tarda im Winter 1880 in Frankreich. Le Naturaliste 169, 170.

R. Christy, Great Bustard in Essex. Zoologist 296.

Dr. Volckmar, Die Grosstrappe, Otei tarda (Kurhessen). Zool. Gart. 315.

W. A. Forbes, Note on a Specimen of Denham's Bustard (Eupodotis Denhami). Proc. Z. S. 477.

Sir Walter Elliot, Notes on the Indian Bustard (Eupodotis Edwardsi) with special e reference to the Gular Pouch. Proc. Z. S. 486.

Charadriidae. C. Swinhoe, Ei von Esacus recurvirostris. Stray Feath. IX. 237.

v. Tschusi, Nächtliche Wanderer (Goldregenpfeifer). Orn. Centralbl. 46.

A. C. Kennedy, Scarsity of Golden Plover in the South of Scotland. Zoologist 66.

H. A. Dombrain, Habits of the Kentish Plover. Zoologist 138.

T. W. Kirk, On the Occurrence of the Red-capped Dotterel (Hiaticula ruficapilla) in New Zealand Transact. New Zeal. Instit. XII. 246.

Neue Art: *Aegialites Jerdoni* Legge (curonica et minuta Auct.) Proc. Z. S. 38 et B. Ceylon III. 956 Ostindien, Ceylon.

Glareolidae. L. Picaglia, Note sul Cursorius gallicus Bp. in Annuario Soc. Natural. Modena Anno XIII. Disp. 3. 130.

Gruidae. Th. S. Roberts, The Convolution of the Trachea in the Sandhill and Whooping Crane (Grus americana et G. canadensis). Americ. Naturalist XIV. 108.

J. D. Caton, The Sandhill Crane (Grus americana) ib. 773 auch Nisten.

W. B. Tegetmeier, On the Synonymy of the Kaffir Crane (sollte statt Bulearica regulorum, B. chrysopelargus (Licht) heissen.)

Abbildungen: Holzschnitte der Luftröhre von Grus canadensis f. 1; G. americana f. 2; Th. C. Roberts. Americ. Naturalist a. a. O.

Ardeidae. Dr. Brehm, Ueber Vorkommen von Reiherarten. Journ. f. Orn. 331.

A. Nehrkorn, Ueber Eier von Tigrisoma brasiliense. Zool. Gart. 370.

Rossignol: Notice sur la nicheé du Bihoreau (Ardea nycticorax) in Mem. Soc. Sc. nat. de Sâone et Loire 1880. T. IV. N. 1. 1880.

A. Hume, Ueber Goisakius melanolophus. Stray Feath. IX. 230.

Neue Arten: *Ardea cyanirostris* Cory Birds Bahamas 168, auch Eier. — *G. Rutenbergi* Hartl. Proc. Z. S. 39. N. Madagascar.

Abbildungen: Ardea cyanirostris Cory B. Bahamas. — A. alba Dresser B. Eur LXXVII—LXXIX. — A. garzetta ib. — Ardetta minuta ib. — Scopus umbretta Nature XXIII. 35.

Ciconiidae. Die Ankunft des weissen Storches. Nach Beobachtungen von H. J. B. Both. Zool. Gart. 362.

R. Boulart, Sur les sacs cervicaux de la Cigogne commune et du Jabiru. Bull. Soc. Philomath. Paris 1878—79. 189.

R. Boulart, Sur les sacs aeriens du Marabout ib. 129.

A. Hume, Ueber Eier von Leptoptilus. Stray Feath. IX. 235.

Neue Art: *Anastomus madagascariensis* Alph. Milne Edwards Compt. rend. Acad. Paris XCI 1037 Madagascar.

Plataleidae. H. Seebohm, A visit to the colony of Spoonbills near Amsterdam. Zoologist 457.

J. Gatcombe, Spoonbill in Cornwall ib. 513.

Herb. Langton, The trachea of the Spoonbill (Platalea) ib. 488.

Tantalidae. P. L. Sclater, Ueber Geronticus comatus. Proc. Z. S. 356.

E. W. Oates, Ei und Nest von Graptocephalus Davisoni. Stray Feath. IX. 300.

Abbildungen: Ibis comata Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX. — J. falcinellus pall. Murchand Rev. de Zool. 1879. t. 3.

Scolopacidae. J. E. Harting, Bartrams Sandpiper in Lincolnshire (Actiturus Bartramius). Zoologist 508 u. Proc. Z. S. 543.

H. Nicholls, Avocet (Recurvirostra) in South Devon. Zoologist 486.

P. Herb. Hart, Avocet in Cornwall ib. 481.

J. E. Harting, Reported discovery of the eggs of the Curlew Sandpiper (Tringa subarquata) ib. 104.

J. H. Gurney, Green Sandpiper choked by swallowing a small „Millers thumb“ in the Naturalist (Yorkshire) VI. 75.

Newbold T. Lawrence, The greater Long-beak Macrorhamphus scolopaceus (Say). Bull. Nutt. Orn. Club V. 154.

R. Ridgway, On Macrorhamphus griseus (Gm.) and M. scolopaceus (Say) ib. 157.

A. Hume, Ueber Nomenclatur asiatischer Schnepfen. Stray Feath. IX. 283.

E. Hearle Rodd. The large Russet variety of the commun snipe. Zoologist 23.

Prof. Altum, Das Meckern der Bekassine: Schluss. Orn. Centralbl. 149.

H. Schalow, Ueber Prof. Altums Untersuchungen über das Meckern der Bekassine (Scolopax gallinago). Journ. f. Orn. 420, Discussion darüber ebend. 422, 423.

C. Zöppritz, Ueber den Balzlaut der Bekassine. Orn. Centralbl. 172.

L. P. Fisher, „Humming“ of the Snipe. Zoologist 212.

Lilford, Solitary Snipe (Scolopax major) in Northamptonshire. Zoologist 444.

A. Matthew, Nesting of the Woodcock ib. 63.

Dr. Quistorp, Waldschnepfe mit verbundenen Ständern. Zool. Gart. 254.

J. Davidson, Schwimmen von Rhynchaea bengalensis. Stray Feath. IX. 236.

Neue Art: *Arquatella Couesi* Ridgway Bull. Nutt. Orn. Club V. 160. Alaska.

Abbildungen: Pelidua cinclus pull. Marchand Rev. d. Zool. 1879. t. 5. — Gallinago coelestis Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX. — Scolopax major pall. Marchand Rev. d. Zool. 1879. t. 6. — Holzschnitt von Bein und Fuss von Scolopax rusticola und Gallinago nemoricola Legge B. Ceylon III. S. 815, Schwanz von Gallinago stenura, Achselfedern von G. stenura und scolopacina ib. S. 827.

Rallidae. P. L. Sclater, Note on the Rallus sulcirostris of Wallace and its Allies. Ibis 309. t. 6.

R. Ridgway, On Rallus longirostris Bodd. and its geographical races. Bull. Nutt. Orn. Club V. 138.

W. Thienemann, Das Tüpfelsumpfhühnchen (Gallinula porzana). Orn. Centralbl. 89.

Dr. Reichenow, Ueber ein Ex. der Ortygometra pusilla Gm. aus Madagascar. Orn. Centralbl. 8 u. Journ. f. Orn. 334.

Neue Arten: *Hypotaenidia saturata* Salvad msc. Sclater. Ibis 310. Salawatti u. N. Papuasien. — *H.* (*Rallus*) *insignis* Sclat. Proc. Z. S. 66 et Ibis 312. N. Britannien Mr. Brown. — *Porzana oenops* Sclat. et Salv. Proc. Z. S. 161. Ecuador Mr. Buckley.

Neue Varietät: *Rallus longirostris Bodd. var. caribaeus* Ridgway. Bull. Nutt. Orn. Club V. 140.

Abbildungen: Megacrex inepta Albert. e Salvad. Gould: B. N. Guinea T. XI. — Hypotaenidia (Rallus) sulcirostris Wall. Sclater. Ibis t. 6. Holzschn. d. Kopfes ib. S. 311. — H. (R.) insignis Sclater Proc. Z. S. t. 8.

Gallinulidae. O. Finsch, Eine hawaiische Vogel-Legende (Gallinula sandvicensis betreffend). Mitth. Orn. Ver. Wien 1.

Abbildung: Porphyrio Alleni Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Anseres.

Phoenicopteridae. Lord Lilford, On the Breeding of the Flamingo in Southern Spain. Proc. Z. S. 446.

Abbildung: Phoenicopterus ruber Cory Bird Bahamas t.

Anatidae. P. L. Sclater, List of the certainly known Species of Anatidae, with Notes on such as have been introduced into the Zoological Gardens of Europe and Remarks on their Distribution. Proc. Z. S. 496.

W. v. Nathusius, Ueber Eierschliffe von Anser domesticus, cinereus, segetum und arvensis. Jorn. f. Orn. 345.

Bartels, Verspätete Züge von Gänsen. Orn. Centralbl. 14.

Ch. Darwin: Fertility of Hybrids from the Common and Chinese Goose Nature 207 (Chinese goose = Anser cygnoides).

Lewis Wright. Chinese Goose ib. 302.

P. E. Lemetteil, Capture dans le departement de la Seine inferieure d'une Oie a cou roux, Anser ruficollis. Pall. Bull. Soc. Zool. France 78.

J. H. Gurney jun., Bewick's Swan in Norfolk. Zoologist 139.

Wiepken, Berichtigung zu seinen Beobachtungen wegen Cygnus minor. Journ. f. Orn. 339.

J. Mac Leod, Sur la structure de la glande de Hurder du Canard domestique. Arch. d. Biologie (Gaud.) T. I. fasc. 1. 45.

Schröder, Ei im Ei (bei der Ente). Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. III. F. Bd. V. 1880. 665.

Prof. Hutton, On Anas gracilis. Bull. Trans. N. Zeal Instit. XII. 271.

H. L. Cox, Breeding of the Pochard and Scoup in Ireland (Fuligula). Zoologist 255.

J. Cordeaux, King-Eider at the Faroe Islands ib. 514.

Revelière, Ueber einen Flug von Eiderenten im Departement Morbihan. Le Naturaliste 170.

A. Hume, Ueber Erismatura leucocephala. Stray Feath. IX. 296.

H. G. Henke, Fortpflanzung der Scharbenente, Erismatura mersa. Pall. Zool. Gart. 142.

A. Hume, Mergus serrator. Stray Feath. IX. 268.

Neue Gattung: *Momonyx* Ridgway Proc. Un. St. Nat. Mus. 1880. 15 (Erismatura dominica).

Abbildungen: Cygnus olor und dessen Kopf Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX. — Dafila bahamensis Cory Birds Bahamas t.

Colymbidae. E. Tauber, Ueber das Vorkommen des rothkehligen Seetauchers in Baiern (Eudytes septentrionalis). Orn. Centralbl. 5.

Abbildung: Colymbus glacialis Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Podicipidae. Schröder, Oberhaut der Eier von Podiceps minor. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 3. F. V. 350.

Abbildung: Podiceps fluviatilis Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Alcidae. Eggs of the Great Ank. Ibis 380.

Abbildung: Alca impennis Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Spheniscidae. A. Milne Edwards, Recherches sur la faune des regions australes. Annal. des sc. nat. 6. ser. IX. N. 5 et 6. Art. 9. Revision der Spheniscidae und höchst wichtige Aufschlüsse über ihre geographische Verbreitung.

Dr. Mulvany, Ueber eine Mauser der Schnabelhornscheide bei einem Eueyptes. Proc. Z. S. 2.

Uriidae. J. Cordeaux, Call note of the young Guillemot (Uria) and Razorbill. Zoologist 402.

Procellariidae. Abbildung: Astrelata haesitata Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Laridae. Howard Saunders, On the Skuas and some other birds observed in the Shetland Islands. Zoologist 1.

Howard Saunders, The Skua Gulls (Stercorarius) and their recent migration ib. 90.

T. H. Nelson, Extraordinary Arrival of Skuas in the Yorkshire Coast. ib. 18.

J. Borkhouse, Skuas in Yorkshire ib. 21.

J. Gatcombe, Skuas off the coasts of Devon and Cornwall ib. 21.

C. Smith, Pomatorhine Skuas in Somersetshire ib. 19; A. Murray Matthew in the Bristol Channel. ib. 20.

T. H. Nelson, Pomatorhine Skua on the Durham and Yorkshire Coasts ib. 511.

H. Charbonnier, On specimens of the Pomarine Skua killed in England Proc. Bristol Naturalists Soc. IV. Ser. VIII. part. 1. 1879, 1880.

Dr. Peck, Lestris pomarina und parasitica in Schlesien erlegt. Orn. Centralbl. 14.

Howard Saunders, The Young of the Jvory Gull (Pagophila eburnea.) Zoologist 484.

Lord Lilford, Ueber Larus Andouini. Ibis 480.

Text von Larus affinis Dresser B. Eur. LXXX—LXXXII.

Fr. Arnold, Lachmöven auf der Isar bei München. Gefied. Welt 166.

J. C. H. Fischer, Larus Rossii auf den Faröer-Inseln a. d. Dänischen von A. Grunack. Orn. Centralbl. 13.

Dr. B. Schiavuzzi, Sulla comparsa del „Larus tridactylus Linne“ volg. Gabbiano terragnolo nella rada di Pirano. Boll. delle scienze naturali N. 5. Annata V. Trieste.

R. Ridgway, Description of the Eggs of the Caspian Tern (Sterna caspia). Bull. Nutt. Orn. Club V. 221.

Th. W. Wilson, Forsters Tern (Sterna Forsteri Nutt.) in Florida. Americ. Naturalist 738.

Abbildungen: Stercorarius catarractes pull. Marchand Rev. de Zool. 1879. t. 4. — Sterna anaesthaeta Cory Birds Bahamas t. — Holzschnitte der Füsse von Sterna fuliginosa and St. anaesthaeta Legge B. Ceylon III. S. 1042.

Pelecanidae. E. T. Booth, Gannets breeding in confinement (Sula). Zoologist 363.

Cormorant-fishing in China Ibis 375 (aus Special Catalogue of the Ningpo Collection in the International Fishery-Exposition at Berlin).

E. Tauber, Halieus Carbo alis Gast in Baiern. Orn. Centralbl. 4.

A. E. Blaauw, Ein Nistpaar Pelikane. Gefied. Welt 180.

Abbildung: Sula bassana Dresser B. Eur. LXXVII—LXXIX.

Anhang.

Von Maynard's Birds of Florida wurde zuletzt P. III im Jahresberichte für 1874 S. 17 besprochen. — Nach längerer Unterbrechung sind Ref. später zugegangen:

Unter dem Titel: „The Birds of Florida with the Water and Game Birds of Eastern N. America".

P. IV. 1878. Abbild.: Passerculus princeps t. 3.

V. — — Pipilo leucopis n. sp. t. 4. M. W., Nest. Ammodromus melanoleucus t. 5.

VI. — — Köpfe, Füsse, Anat. v. Turdiden u. Lusciniden t. 7.
Sitta pusilla und Deudroeca dominica t. 8.

VII. — — Micropulama himantopus t. 9.
Empidonax acadicus m. Nest u. Eiern t. 10.
Köpfe, Füsse, Anat. v. Passerinen t. 11.

VIII. — — Phaeton flavirostris (auch Ei) t. 12.
Certhiola bahamensis t. 13.
Vireo philadelphicus t. 14.

Unter dem geänderten Titel: The Birds of Eastern North America with Original Descriptions of all the Species which occur East of the Mississippi River between the Aratic Circle and the Gulf of Mexico etc.

P. IX. 1879. Abbild.: Aegialitis vociferus, A. montanus t. 15.
Köpfe, Anat. etc. v. Scansores t. 16.

X. — — Deudroeca Kirtlandi t. 17.
Köpfe, Anat. von Piciden t. 18.

P. XI. — Abbild.: Köpfe, Anat. von Piciden t. 19.
Helospiza Lincolni t. 20.

XII. — — Köpfe, Füsse, Anat. von Psittaciden und Strigiden t. 21.
Helminthophaga leucobronchialis t. 22.

P. XIII. 1879. Abbild.: Köpfe, Osteol. von Strigiden t. 23 u. 24.
XIV. — — Köpfe u. Osteol. v. Strigiden und Falconiden t. 25, 26.
XV. — — Dendroeca discolor t. 27.
Köpfe u. Osteol. v. Sumpf- und Wasservögeln t. 32.

Das Schlussheft XVI wird im nächsten Jahresbericht besprochen werden.

Bericht
über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1880 und 1881. I. Theil.

Von

Dr. M. Braun (Dorpat) und **Dr. von Linstow** (Hameln).

---

1. Allgemeines, von Dr. M. Braun.

Von Bronn's „Klassen und Ordnungen des Thierreichs" sind die Protozoen von Bütschli neu bearbeitet worden und bereits 9 Lieferungen erschienen; es steht zu hoffen, dass die neuen Mitarbeiter des wichtigen Werkes dasselbe rasch fördern, und den Abschluss in absehbare Nähe bringen.

Das gross angelegte Werk von H. Milne-Edwards: Leçons sur la Physiologie et l'Anatomie comparée etc. Paris ist mit dem 14. Bd., der allgemeine Betrachtungen und das Generalregister enthält, beendet.

Von Handbüchern erwähnen wir:

C. Keller: Grundlehren der Zoologie für den öffentlichen und privaten Unterricht, mit 565 Holzschnitten. Leipzig 1880.

A. Brass: Abriss der Zoologie für Studirende, Aerzte und Lehrer mit 102 Holzschnitten. Leipzig 1881.

H. A. Pagenstecher: Allgemeine Zoologie. Berlin 1881. 4. Theil (Schluss).

A. Milne-Edwards: Eléments d'histoire naturelle des animaux. I. Zoologie méthodique et descriptive. Paris 1882.

Von Atlanten:

W. Hagelberg: Zoologischer Handatlas. Berlin 1880 bis 81; enthält in F. und G. Mollusken, Würmer, Stachelhäuter, Strahlthiere und Urthiere.

R. Leuckart und H. Nitzsche: Zoologische Wandtafeln zum Gebrauch an Universitäten und Schulen. Taf. X. XI. Cassel 1881.

Max Alpine: Zoological Atlas. 294 Fig. London 1881 (behandelt wirbellose Thiere mit erläuterndem Text).

Neue Auflagen und Uebersetzungen:

A. S. Packard: Zoology for high schools and Collegs New-York 1880. 2. Auflage.

O. W. Thomé: Lehrbuch der Zoologie für Realschulen etc. Braunschweig 1880. 4. Auflage.

C. Gegenbaur: Manuale di Anatomia comparata. Napoli 1880—81 von C. Emery.

A. Mojsisovics Edl. v. Mojsvar: Manuel de Zootomie etc. Paris 1881, von J. L. de Lanessan.

A. Brehm: Merveilles de la nature, von J. Künekel d'Hereulais.

H. Milne-Edwards: Cahiers d' histoire naturelle. Zoologie. Paris. 2 edit. 1881.

Huxley's and Martins course of elementary instruction in practical biology ist von O. Thamhayn ins Deutsche übersetzt worden (1881 Stuttgart, Enke.); leider ist die Uebersetzung nicht frei von verschiedenen Mängeln, die den Anfänger, für den das Buch bestimmt ist, nur verwirren.

In dem von L. Hermann herausgegebenen „Handbuch der Physiologie" hat V. Hensen im 6. Bd. die Physiologie der Zeugung bearbeitet, und dabei in gebührender Weise auch auf die Verhältnisse bei niederen Thieren Rücksicht genommen.

Durch die Gebrüder Hertwig erhalten wir einen „Versuch einer Erklärung des mittleren Keimblattes" (die Coelomtheorie. Jen. Zeitsch. f. Naturwiss. XV. Bd. 1881. 3 Taf.), basirt zum Theil auf eigene Untersuchungen. Die

Autoren machen es sich zur Aufgabe zuerst zu untersuchen, auf welche Weise der ursprünglich zweischichtige Keim mehrschichtig wird, ferner was für Struktur- und Verwandtschaftsverhältnisse die aus dem mittleren Keimblatt hervorgehenden Gewebe, Organe und Organsysteme besitzen, wobei besonders der Struktur der Muskeln gedacht und oft aus dieser die Herkunft aus einem Keimblatt (mit Recht? Ref.) abgeleitet wird, und die Resultate für eine „durchaus naturgemässe systematische Anordnung der Thierformen" zu verwerthen. Alle Bilateralien zerfallen demgemäss in *Pseudocoelier* und *Enterocoelier*; zu den ersteren gehören die Plattwürmer, Rotatorien, Bryozoen = Scoleciden und Mollusken, den letzteren die Nematoden, Chaetognathen, Brachiopoden, Anneliden und Gephyrenen, Enteropneusten, Tunikaten(?) = Coelhelminthen, die Echinodermen, Arthropoden und Vertebraten. Das Mesoderm der Pseudocoelier besteht in seiner ersten Anlage aus wenigen vereinzelten Zellen, welche von den primären Keimblättern aus in den Zwischenraum des Blastocoels gelangen; im ausgebildeten Zustande fehlt ihnen eine Leibeshöhle oder wird nur durch Gewebsspalten repräsentirt, die selten zu einem einheitlichen Schizocoel zusammenfliessen; sie sind ferner ungegliedert, ihre Muskulatur besteht aus contractilen Faserzellen, während ihr Nervensystem mesodermalen Ursprungs zu sein scheint; ferner scheint bei ihnen der Gastrulamund in den bleibenden Mund überzugehen. Bei den Enterocoeliern entsteht das Mesoderm als seitliche Ausstülpung des Urdarms und zwar in der Nähe des Gastrulamundes, der mit Ausnahme der Echinodermen bei allen Enterocoeliern verloren zu gehen scheint. Sie besitzen eine vom Epithel ausgekleidete Leibeshöhle, welche früher und unabhängig vom Blutgefässsystem entsteht und deren Epithel zum Theil die Geschlechtsprodukte liefert; ihre Körpermuskeln (Primitivfibrillen) zeichnen sich durch die Regelmässigkeit der Anordnung aus, und ihr Nervensystem ist stets ectodermalen Ursprungs; auch sind fast alle hierhergehörigen Gruppen gegliedert.

Bei der von den Hertwigs gegebenen Eintheilung der Bilateralien ist vor allem wichtig, dass der „Stamm"

der Würmer in zwei Stämme: die Scoleciden und Coelhelminthen aufgelöst wird, dass ferner die Mollusken und Brachiopoden getrennt werden, indem erstere zu den Pseudocoeliern, letztere zu den Enterocoeliern zu stehen kommen, drittens, dass die bisher von vielen Seiten angenommene Verwandtschaft zwischen Rotatorien und Anneliden resp. deren Larven aufgehoben wird, und viertens, dass die Stämme der Bilateralien „nicht ohne Weiteres an einander gereiht, sondern zu zwei grossen Gruppen vereinigt werden." Die Auflösung der „Vermes" ist schon von verschiedenen Seiten gefordert und ausgeführt worden (Semper, Ray Lankester, Giard, Hatschek etc.), jedoch in anderer Weise; mit der Trennung der Brachiopoden von den Mollusken wird man sich gewiss einverstanden erklären, wofür ja die entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten von Kowalewsky und Morse genügend Anhaltspunkte bieten, dagegen wird der Mangel einer Verwandtschaft der Rotatorien mit der Trochosphaeralarve zu wenig begründet. Die Aehnlichkeit ist nicht zu leugnen und wird doch kaum durch die Annahme, dass die Trochosphaerenform in den einzelnen Abtheilungen sekundär, durch Anpassung an pelagische Lebensweise unabhängig erworben sei, genügend erklärt, da es ja pelagisch lebende Larven andrer Thiere giebt, die nicht die Trochosphaeraform besitzen. Uebrigens nennen die Autoren selbst ihre Arbeit einen Versuch und machen oft genug auf die Unvollständigkeit der Begründung ihrer Ansichten wegen mangelnder Untersuchungen über diese und jene Punkte aufmerksam.

Auch Balfour hat in seinen Essays on Embryology (Quart. Journ. of micr. sc. 1880) Gelegenheit genommen, sich über die Verwandtschaftsverhältnisse der Thiere auszusprechen, wobei er zuerst die Entwicklung des Mesoderms und hierauf die Larvenformen betrachtet; im Gegensatz zu den Hertwigs sieht er in der Entwicklung des Mesoderms zu viel sekundäre Abänderungen, um auf diese hin verwandtschaftliche Beziehungen aufstellen zu können; er basirt die letzteren vielmehr auf die Larvenformen und sagt, dass man alles Recht habe, die Typen mit einer Trochosphaeralarve, d. h. die Rotiferen, Mollusken, Chaeto-

poden, Gephyreen und Polyzoen (Bryozoen) als von einer gemeinschaftlichen Vorfahrenform abstammend anzusehen (p. 53 des S.-A.); auch eine allgemeine Verwandtschaft der Brachiopoden mit diesen Typen ist sehr wahrscheinlich, ebenso dass diese Typen und die Plathelminthen einen noch entfernteren gemeinsamen Vorfahren besitzen; die Echinodermen stammen von einem radiären Vorfahren ab, während die Beziehungen der Tornaria- und Actinotrochalarve noch unklar sind.

Beide Essays finden sich übrigens auch im zweiten Band von Balfour's Vergleichender Embryologie, wo der Autor Gelegenheit nimmt, sich gegen die allgemeinen Folgerungen der Hertwigs unter kurzer Begründung seiner Ansicht auszusprechen.

C. Fr. W. Krukenberg giebt seine physiologischen Untersuchungen, die sich auch auf niedere Thiere beziehen, gesondert heraus: Vergleichend-physiologische Studien etc. Heidelberg 1880—81, 5 Hefte mit 12 Taf. 8°, auf die wir bei den einzelnen Ordnungen zurückkommen; leider fehlt dem Ganzen ein einheitlicher Plan, auch scheinen die Resultate durchaus nicht so sicher zu sein.

J. Chatin hat seine in der Sorbonne gehaltenen Vorträge über die Sinnesorgane bei den Thieren herausgegeben und mit zahlreichen Abbildungen versehen (Les org. des sens dans la série animale etc. Paris 1880. 8°).

„Das vitale Temperaturminimum wirbelloser Thiere" untersuchte H. Roedel; seine Studien erstrecken sich über Mollusken, Insekten, Spinnen, Kruster und Würmer; er kommt zu folgenden nicht uninteressanten Resultaten: „niedere Thiere erfrieren, je nach Genus und Species, bei sehr verschiedenen Temperaturen, die für den Spezialfall eigens bestimmt werden müssen; in den einzelnen Entwicklungsstadien widerstehen die Thiere in verschiedener Weise der Kälte, der Widerstand wächst aber nicht mit dem Grade der Vollkommenheit, bisweilen nimmt er sogar ab; die geographische Verbreitung der Thiere gestattet ohne Weiteres keinen Rückschluss auf das Vermögen der vollkommensten Entwicklungsform, Kälte zu ertragen; völlig gefrorene niedere Thiere, die einen Circulationsapparat

besitzen, beleben sich nicht wieder." (Halle In.-Diss. 1881. 36 p.)

Gross ist die Zahl der faunistischen Arbeiten und Berichte, namentlich über die Meeresbewohner; vor allen erwähnen wir die Berichte über die Reise des „Challenger" (Reports of the Scientif. results of the voyage of H. M. S. „Challenger" etc. of Ch. Wyville Thomson. Zoology. vol. 1—3 London 1879—81. 4°. mit 239 Taf.) Bd. 1 enthält eine von W. Thomson gegebene allgemeine Einleitung, dann von Th. Davidson die Brachiopoden, von A. v. Kölliker die Pennatuliden, von G. St. Brady die Ostracoden, von W. Turner die Cetaceen, von W. R. Parker die Entwicklung von Chelone viridis und von A. Günther die Küstenfische; für Bd. 2 hat geliefert H. N. Moseley die Hydroiden, Alcyonarien und Madreporen und Ph. L. Sclater die Vögel unter Mitarbeiterschaft anderer Autoren; den 3. Bd. füllen der Bericht von A. Agassiz über die Echiniden und von P. P. C. Hoch über Pycnogoniden.

„Die zoologischen Ergebnisse der zwei in den Jahren 1878 und 79 ausgeführten Fahrten des Schoners „Willem Barents" (Spitzbergen und Barents-See) sind in einem stattlichen Supplementband zum niederländischen Archiv für Zoologie erschienen; der Bericht enthält in 11 Arbeiten wirbellose Thiere, in 3 Wirbelthiere, von denen die ersteren weiter unten angeführt werden.

W. S. M. d'Urban erwähnt aus der Barentssee 153 Arten, nämlich 1 Foraminifere, 4 Spongien, 13 Hydrozoen, 2 Actinozoen, 16 Echinodermen, 15 Anneliden, 1 Gephyree, 24 Crustaceen, 32 Bryozoen, 2 Brachiopoden, 36 Mollusken und 6 Fischarten. (Ann. of nat. hist. vol. 6. 1880).

G. M. R. Levinsen's Smaa Bidrag til den grønlandske Fauna betrifft ein neues Rhizopod mit fraglicher Stellung, einige Rotatorien, eine Chaetosoma-Art, und ein neues Genus der Hirudineen (Vedensk. Meddel. fra nat. Foren. Kjobenhavn. 1881.)

A. Stuxberg's Evertebratenfaunan i Sibiriens Ishaf ist eine vorläufige Uebersicht des von Nordenskiöld

mitgebrachten Materials und bezieht sich in erster Linie auf die physikalische Beschaffenheit des Meeresgrundes, des Wassers, giebt dann eine Aufzählung der an den einzelnen (102) Stationen gefundenen Thiere, und bespricht die fünf „charakteristischen Thierformen": Idotea Sabinei, I. entomon, Diastylis Rathkei, Atylus carinatus und Acanthostephia Malmgreni. Hierauf bespricht der Autor die von ihm aufgestellten Thierformationen, das sind Gebiete, in denen ein oder mehrere Arten an Individuenzahl vorherrschen; im ganzen werden 20 solcher Formationen unterschieden und nach der vorherrschenden Gattung oder Gruppe benannt. Wegen des Eises existirt keine Strandfauna. Eine Tabelle aller arctischen Amphopoden (115) ergiebt, dass 60 Arten im sibirischen Eismeer vorkommen und 17 ihm ausschliesslich angehören.

Auch über die von 1876—78 ausgeführte „Norske Nordhavs-Expedition" liegen drei Berichte vor; 1. behandelt die Chemie von H. Tornoe bearbeitet, 2. die Fische von R. Collett und 3. die Gephyreen von D. C. Danielssen und J. Koren (Christiania 1880/81); über letzteres siehe unten.

A. Milne-Edwards berichtet der Pariser Akademie über die Ergebnisse der Fahrten des Travailleur im Golf von Biscaya in zoologischer Beziehung (Compt. rend. hebd. de l'Acad. Sc. Paris T. 91. 1880. p. 311. 355. T. 93. 1881. p. 931). Ueber denselben Gegenstand macht auch A. M. Norman in den Ann. of nat. hist. vol. 6. 1880. p. 430 Mittheilungen.

Die von W. Czerniawsky in den Arbeiten des ersten russ. Naturf. Congresses (Petersb. 1868) sowie in den Arbeiten der Charkower Naturforscher-Gesellschaft 1880 herausgegebenen „Materialia ad Zoographiam ponticam comparatam" werden unter diesem Titel in den Bull. de la Soc. Imp. des Natural. de Moscou 1880. Nr. p. 213—363 und 1881. Nr. 2 p. 338—420 fortgesetzt und behandeln die „Vermes", über die wir weiter unten berichten. Es werden zahlreiche neue Arten und Gattungen beschrieben (mit lat. Diagnose) und leider nur zum Theil abgebildet; es ist zu bedauern, dass dieser reiche Beitrag zur Fauna

des schwarzen Meeres nicht besser ausgestattet werden konnnte.

Derselbe Autor giebt in den „Arbeiten der Naturf. Gesellsch. Charkow" T. XIII. 1880 p. XI—XX einen russisch geschriebenen Bericht über eine Reise zum schwarzen Meer und zum Gebirgssee Abrau im Kaukasus; er konstatirt das Vorkommen zahlreicher Seethiere, namentlich Crustaceen, in den Zuflüssen zum schwarzen Meer bei Kertsch und in dem genannten kaukasischen See.

Ueber die von Italien zwischen Sardinien und Neapel ausgeführte Tiefseeuntersuchung erhalten wir durch H. H. Giglioli Kenntniss (Italian Deep-sea exploration in the Mediterranean Nature. 25. Aug. 1881. p. 381), die eine Anzahl oceanischer Tiefseeformen zu Tage förderte.

Die zoologische Station in Neapel beginnt eine grössere Reihe von Monographien über „die Fauna und Flora des Golfs von Neapel" (Leipzig. Engelmann), von denen erschienen sind: C. Chun: die Ctenophoren (18 Taf.), C. Emery: Fierasfer (19 Taf.) und A. Dohrn: die Pantopoden (18 Taf.)

Auch der „Travailleur" hat 1881 im Mittelméer gearbeitet, worüber A. Milne-Edwards der Pariser Akademie einen vorläufigen Bericht giebt (Compt. rend. tom. 93. Nr. 22. p. 876), aus dem hervorgeht, dass das Mittelmeer vom atlantischen Ocean aus bevölkert wurde; interessant ist das Vorkommen von lebenden Infusorien in grossen Tiefen.

J. de Guerne et Th. Barrois: la faune littorale de Concarneau und G. Leslie and W. A. Herdmann: The intervertebrate fauna of the Firth of Forth Edinburg 1881 sind Ref. leider nicht zu Gesicht gekommen.

A. Agassiz berichtet kurz: on the dredging operations of the U. S. coast survey Sr. „Blake" during June and July 1880 (Bull. of the Mus. of compar zoology at Harvard Coll. vol. VI. Nr. 8. Cambridge 1880), besonders über die Fauna des Golfstromes, der sehr reich an pelagischen Thieren ist, in tieferen Schichten dagegen sehr arm.

Von H. J. Carter liegt ein „Report on spec.

dredg. up from the Golf of Manaar" in den Ann. of nat. hist. vol. 5 p. 437. vol. 6 p. 35 vor, der 16 Foraminiferen, 61 Spongien, 1 Hydroiden, 3 Alcyonarien, 1 Tunikaten und 1 Gastropoden anführt.

K. Moebius bespricht in seinen „Beitr. z. Meeresf. d. Insel Mauritius" (22 Taf. Berlin 1880) besonders die gefundenen Foraminiferen, über die an zugehöriger Stelle berichtet wird; in der einleitenden Reisebeschreibung findet sich ein Verzeichniss der gefundenen Echinodermen, darunter zahlreiche neue Arten von Holothurien von Dr. W. Haacke beschrieben.

Auch über die Fauna der Süsswasserseen sind einige Arbeiten erschienen:

Lortet dredgte im Mai 1880 im See von Tiberias (Drag. prof. exéc. dans le lac de Tibériade, Compte rend. Ac. Sc. Paris T. 91. p. 500— 502), berichtet jedoch nur über Fische, Mollusken und erwähnt das Vorkommen von Foraminiferen.

G. Asper giebt „Beiträge zur Kenntniss der Tiefseefauna der Schweizer Seen" (Zool. Anz. 1880. p. 130. p. 200, in denen interessante Mittheilungen besonders über Polypen gemacht werden; derselbe bearbeitete in dem Schweiz. Katal. Intern. Fischerei-Ausstellung Berlin p. 127 —129 die pelagische und Tiefseefauna der Schweiz.

Die kurze Notiz von P. Pavesi über pelagische Fauna der italienischen Seen (Bull. Soc. Ven.-Trent. 1881) hat Ref. nicht einsehen können.

A. Brandt's Bericht von den armenischen Alpenseen (Zool. Anz. 1880. p. 111) berücksichtigt Fische, Mollusken und Crustaceen, fällt daher nicht in unseren Bericht, was von mehreren anderen Arbeiten über Süsswasser- und Höhlenfauna gilt.

F. Vejdovsky's Notiz über Rhizopoden und Turbellarien der Brunnenwässer Prags, sowie die Arbeit des Referenten: Beiträge zur Kenntniss der Fauna baltica I über Dorpater Brunnenplanarien werden unten erwähnt; auch die ausgedehnte Arbeit Fr. v. Leydig's: Ueber Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge etc. (Verh. d. Nat. Ver. d. preuss. Rheinl. und

Westf. 38 Jahrg. 1881), welche die Resultate langer und mühsamer Beobachtungen enthält, den niedersten Thieren jedoch wenig Aufmerksamkeit schenkt, wird an den betreffenden Stellen angezogen.

---

2. Ringelwürmer

(einschliesslich der Gephyreen)

von **Dr. M. Braun.**

Am Typus der „Vermes", den noch immer einige Autoren festhalten, wird, wie bereits oben erwähnt, von neuem gerüttelt; so erhebt B. Hatschek die Anneliden zu einem besonderen Typus oder Phylum und nimmt in demselben 4 Classen an: 1. Archiannelides (Polygordius), 2. Chaetopodes oder Chaetiferi mit Saccocirriden, Polychaeten, Echiuriden und Oligochaeten als Ordnungen, 3. Hirudinei und 4. (Anhang) Sipunculacea mit Sipunculiden, Priapuliden und Phoroniden (Entwickl. v. Echiurus etc. Arb. a. d. zool. Inst. d. Univ. Wien III. 1880. p. 28 (72.)

Auch die Hertwig's stellen die Gephyreen zu den Anneliden und bilden aus diesen mit den Nematoden, Chaetognathen, Brachiopoden, Enteropneusten und (?) Tunikaten die Coelhelminthen, die eine echte Leibeshöhle besitzen (Jen. Zeitsch. f. Naturw. XV. 1881).

Die nahen Beziehungen zwischen Gephyreen und Anneliden betont auch F. Vejdovsky in seinen Untersuchungen über Anatomie, Physiologie und Entwicklung von Sternaspis und unterscheidet in der Classe der Anneliden vier „natürliche Ordnungen": 1. Hirudinea, 2. Oligochaeta, 3. Polychaeta, 4. Gephyrea; Polygordius, Polyophthalmus, Saccocircus und Protodrilus stellt er als einheitliche Gruppe, welche Balfour Achaeta nennt, zu

den Polychaeten. Von den Coelenteraten ausgehend gelangt man in dem vom Autor publicirten Stammbaum zu den Turbellarien, aus denen sich 2 Seitenäste entwickelt haben: der eine führt durch Sternaspis zu den Gephyreen und Polychaeten, der andere zu den Amedullaten (Aeolosoma) und von diesen einerseits direkt zu den Oligochaeten, andrerseits durch die Discodriliden zu den Hirudineen (Denkschr. d. K. k. Akad. d. W. Wien. math.-naturw. Cl. 43. Bd. Arb. v. Nichtmitgl. p. 80. 81.)

Wie sehr übrigens die Anschauungen in Bezug auf die Verwandtschaftsbeziehungen der einzelnen Classen der Vermes noch schwanken, zeigt eine Mittheilung von Arnold Lang; während man in der Neuzeit fast allgemein die Hirudineen zu den Anneliden stellte und die Beziehungen zu den Trematoden als durch die ähnliche Lebensweise bedingt ansah, kommt Lang durch das Studium einer neuen segmentirten Turbellarie, der *Gunda segmentata*, auf die frühere Anschauung, die noch heut durch Leuckart vertreten wird, zurück, und sieht in den Hirudineen, namentnamentlich den Rüsselegeln sehr nahe Verwandte seines Strudelwurmes, sowie überhaupt der monogonoporen, dendrocoelen Turbellarien, die er alle als „Tricladen" bezeichnet.

V. Czerniawsky theilt die Anneliden in zwei Ordnungen: 1. *Achacta*, 2. Chaetopoda, und die letztere in zwei Unterordnungen: a. Oligochaeta, b. Polychaeta; die Achaeta werden charakterisirt:

„Corpus saepissime annulatum, chaetis et appendicibus lateralibus institutum; caput vel exappendiculatum, vel antennis 2-bus vel branchiis instructum; disci suctorii nulli; maricolae littorales, libere viventes"; sie bilden zum Theil einen Uebergang zu Nemertinen, zum Theil zu Nematoden und umfassen die Genera Ramphogordius Rathke, Protodrilus n. g., Polygordius Schn., Phoronis Wrgt. und Gymnosoma Qutrf. (Bull. de la Soc. imp. Nat. Moscou 1880. Nr. 4 p. 278—290.

Ref. hält auch dafür, die „Würmer" aufzulösen und wird demgemäss den Stoff in seinen Jahresberichten anordnen; er unterscheidet einstweilen unter den Anneliden zwei Gruppen, die eine bestehend aus Polychaeten, Gephyreen, Oligochaeten und Hirudineen, die andere aus Rota-

torien und Bryozoen statt Anneliden müsste ein andrer Name gewählt werden.

Polychaeten. L. C. Cosmovici veröffentlicht in den „Arch. de Zool. expérim. et générale Tom VIII. p. 233—378 eine mit 8 Tafeln versehene Arbeit über die Geschlechts- und Segmentalorgane der polychaeten Anneliden, von denen er besonders die Sedentaria berücksichtigt und gelegentlich auch Angaben über das Nervensystem, Blutgefässe, Entwicklung etc., macht. Er untersuchte in Roscoff: Arenicola piscatorum, Terebella gigantea, T. conchilega, Ophelia bicornis, Chaetopterus Valencinii, Sabella arenilega, Myxicola modesta, Clymenia zostericola, Pectinaria belgica und Hermella crassissima, von den freilebenden Anneliden nur fünf: Hermione fallax, Sthenelais Edwardsii, Cirratulus filiformis, Nereis bilineata und Marphysa sanguinea. Seine Funde geben ihm Anlass zu der Ansicht, dass das, was man bisher Segmentalorgan genannt hat, aus zwei verschiedenen Organen besteht; das eine grössere und drüsige ist dem Bojanus'schen Organ der Mollusken zu vergleichen und auch so zu benennen; die muskulöse Wand hat ein mehrschichtiges Epithel, dessen oberste Lage flimmert, enthält zahlreiche Blutgefässe und in den Zellen farbige Concretionen; durch eine Oeffnung kommunicirt dasselbe mit der Aussenwelt, auch lassen sich Harnsalze nachweisen, so dass die Aehnlichkeit mit den Harnorganen der Mollusken gross ist. Das zweite Organ beginnt mit einem zweilippigen gefranzten Trichter, der sich in eine verschieden lange Röhre fortsetzt; die letztere steht mit dem Drüsenorgan in offener Verbindung und durch dieses mit der Aussenwelt oder mündet gesondert aus; dieses „Segmentalorgan" functionirt bei Weibchen als Eileiter, bei Männchen als Samenleiter. Das Verhältniss der beiden Organe zu einander ist je nach den Arten verschieden: Arenicala hat 6 Paar Boj. Organe und 6 Paar mit ihnen verbundene Segmentalorgane, Terebella gigantea 8 Paar B. O., davon 1 Paar im Kopftheil, dagegen nur die letzten 7 Paar haben Segmentalorgane; T. conchilega 2 Paar B. O., eins vor, eins hinter dem Kopfdiaphragma und 2 Paar Segmen-

talorgane hinter den ersteren; bei Ophelia brevicornis liegen die 3 Paar Segmentalorgane vor den 5 Paar Bojanus'schen Organen; Chaetopterus und Clymenia verhält sich ähnlich wie T. gigantea und Arenicola, d. h. die Excretionsorgane stehen in Relation mit den Segmentalorganen; Sabella und Myxicola haben nur 1 Paar vorn ausmündende Excretionsorgane, dagegen zahlreiche S. O. in den hinteren Segmenten; von den 3 Paar B. O. bei Pectinaria haben nur die beiden hinteren Segmentalorgane, während die Segmentalorgane von Hermella ganz ohne Excretionsorgane sind. Hier fehlen Bojanus'sche Organe wie bei allen untersuchten Errantien. Jedes Segmentalorgan steht nur mit dem Segment in Verbindung, in dem es liegt.

Die Geschlechtsdrüsen der Anneliden sind constante Bildungen, die während der ungünstigen Jahreszeit ausserordentlich reducirt sind, aber auf der Höhe der Entwicklung (im Sommer) traubenförmige Organe darstellen, deren einzelne Acini durch eine zarte Membran eine protoplasmatische, mehrkernige Masse enthalten; um die einzelnen Kerne, die künftigen Keimflecke, gruppirt sich später das Protoplasma; die reifen Eier fallen in die Leibeshöhle, aus der sie durch die Segmentalorgane nach aussen gelangen. Bei den Hoden zerfällt jede Mutterzelle in zahlreiche Kugeln, die sich ablösen und in der Leibeshöhle reifen.

Die Eiablage hat Cosmovici bei Terebella conchilega und Hermella crassissima beobachtet; die Terebella lag auf einer Seite und entleerte durch ihre 2 Oeffnungen die Eier nach einander; darauf kehrte sie sich um, stiess aus den Segmentalorganen der anderen Seite ebenfalls Eier hervor und so fort während zwei Stunden.

Die Eier von Ophelia entwickelten sich zu einer polytrochen Larve. Zu letzterem macht A. Giard die Bemerkung, dass es sich hier um Embryonen von Arenicola piscatorum gehandelt hat (Compt. rend. Ac. sc. Paris T. 91. p. 343).

H. Eisig macht interessante Mittheilungen über das Vorkommen eines schwimmblasenähnlichen Organes bei Anneliden (Mitth. d. zool.

Stat. in Neapel Bd. II. p. 255—304 mit 3 Taf.) und zwar bei Hesione sicula delle Chiaje (= Telamone Clap. = Fullaria Quatref.), Syllis aurantiaca Clap. und anderen Formen; die Schwimmblasen der Syllis aur. sind die bisher in der Litteratur als T-förmige Drüsen bezeichneten Körper. Bei Hesione sicula unterscheidet der Autor am Darmkanal drei Abschnitte: den vorderen, stark muskulösen Rüssel-Oesophagus, dessen Wand vorzugsweise aus radiär angeordneten Muskelplatten besteht, den hinteren, drüsigen Magendarm mit einer dünnen Längs- und Ringsmuskellage und einem sehr reichlichen Netz von Blutgefässen, und den mittleren Vormagen, der sich durch seine Dehnbarkeit auszeichnet und bald einen kuglig angeschwollenen Sack, bald ein dünnes Rohr darstellt. Von der ventralen Wand des Vormagens entspringen zwei nach dem Kopf zu gerichtete Blindsäcke, die Schwimmblasen, die man wegen gleicher Struktur mit dem Vormagen als Ausstülpungen desselben auffassen kann. Das Blutgefässsystem und die Circulation in demselben ist nun derart, dass die Hauptmasse des venösen Blutes zum Darm strebt, und von dort als arterielles Blut nach allen Richtungen vertheilt wird; Kiemen fehlen hier bekanntlich. — Von anderen Hesioniden konnten Tyrrhena Claparedii und Ophiodromus flexuosus untersucht werden; bei ersterer Art ist der Rüsseloesophagus schmächtig entwickelt, im Magendarm fehlen die Gefässe; an der Uebergangsstelle beider liegen zwei konische, ventrale Blindsäcke, welche den Schwimmblasen bei Hesione entsprechen; noch weniger entwickelt sind dieselben bei Ophiodromus flexuosus.

Auch bei den Syllideen unterscheidet Eisig drei Darmabschnitte: der Rüsseloesophagus zerfällt in drei Unterabtheilungen, die früher als selbständige Theile aufgefasst wurden; von dem im Ruhezustande meist herzförmigen Vormagen entspringt jedenfalls eine T-förmige Blase, welche wegen ihrer mit dem Vormagen gleichen Struktur ebenfalls als Ausstülpung derselben aufgestellt werden kann; vom Magendarm ist nichts besonderes zu melden. Die Blase von T-Form findet sich bei allen Arten von Syllis und zahlreichen verwandten Formen, die in einer Tabelle

zusammengestellt werden, bis zum allmählichen Schwund des Organes.

Was die Funktion der Blasen anlangt, so interessirt vor Allem, dass sie stets nur eine wasserhelle Flüssigkeit und ein Gas, niemals Speisetheile, Secrete und dergl. enthalten. Die Flüssigkeit ist von aussen aufgenommenes Seewasser, wie Verf. durch Experimente zeigt, dagegen konnte niemals ein Schnappen nach Luft wahrgenommen werden. Der Autor versucht wahrscheinlich zu machen, dass das Gas in dem mit Blutgefässen reichen Darmabschnitt bei der Athmung gebildet, und in den Blasen aufgespeichert wird, bis das Thier durch äussere Umstände gezwungen von diesem Respirationsgas wieder Gebrauch macht z. B. während des Fressens, der Verdauung; erst sekundär erreichen die Blasen, wenn sie mit Sauerstoff gefüllt sind, nothwendig die Funktion eines hydrostatischen Apparates, in erster Linie sind sie ein Reservoir für überschüssigen Sauerstoff.

Morphologisch sind die „Schwimmblasen" Ausstülpungen des Vormagens und stammen wahrscheinlich wie dieser vom Entoderm ab; verwandte Bildungen finden sich auch noch bei Nereiden, während Phyllodoce Gas im Magendarm enthält — dabei ist zu berücksichtigen, dass bei keiner der vier erwähnten Familien Kiemen vorkommen.

Anhangsweise werden noch die Geschlechtsorgane von Hesione sicula besprochen; die Art ist hermaphroditisch, was auch von Tyrrhena gilt.

J. W. Spengel fand in der Leibeshöhle von Bonellia in Neapel einen parasitischen Chaetopoden, *Oligognathus Bonelliae* n. g. nov. sp., zu den Euniceen gehörig, den er im 3. Bd. der Mittheilungen a. d. zool. Station in Neapel (p. 15—52. 3 Taf.) ausführlich beschreibt. Wie der Autor hervorhebt, ist dies erst der zweite Fall von Parasitismus unter den Polychaeten, der bekannt wird. Aus der eingehenden, anatomischen Beschreibung, die vielfach andere Lumbriconereiden, namentlich Arabella quadristriata, Halla parthenopeia und Lumbriconereis sp. berücksichtigt, theilen wir Folgendes mit: unter der zarten Cutieula liegt eine an Drüsenzellen reiche Epidermis,

welcher der aus einer dünnen Ringsfaserschicht und starken Längsmuskeln zusammengesetzte Muskelschlauch folgt; nach innen ist derselbe vom Peritonealepithel überzogen; die Dissepimente scheinen geschlossen, nur vom Darmkanal und den Segmentalorganen durchbohrt. Bei den Längsmuskeln bemerkt der Autor gegen Quatrefages, dass bei Oligognathus und Marphysa sanguinea die Fasern sich über mehrere Segmente erstrecken. Die Borsten entstehen in Follikeln auf einer grossen Besalzelle, wie es Spengel früher bei Echiurus Pallasii, jetzt auch bei Halia und Sternaspis thalassemoides Otto gefunden hat. Der Darm ist ein einfaches von den Dissepimenten kaum eingeschnürtes Rohr, das von hohem, nicht flimmerndem (?) Cylinderepithel ausgekleidet ist; nur der vordere Abschnitt ist wegen der Entwicklung von Falten, die sich auch bei Halia, Arabella und Lumbriconereis finden (bei Halia mit becherförmigen Organen) und von Wülsten und Säcken für die Kiefer complicirter gebaut. Der Kieferapparat ist einfach und besteht aus einem U-förmigen Unterkiefer, einem linken, dreispitzigen und rechts einem vordern, dreispitzigen und hintern zweizähnigen Oberkiefer, sowie dem langen Kieferträger, dem sich ein kürzerer, accessorischer zugesellt. Der letztere ist, wie Spengel gefunden hat, für das Gebiss der Prionognathen typisch, auch haben diese stets, wie Oligognathus nur einen Kieferträger neben dem accessorischen. In den Kiefersack münden zwei grosse Drüsen, sowie ein Kanal, der vielleicht dem Nebendarm der Capitelliden entspricht. Sehr eingehend wird das Nervensystem beschrieben und dabei auch der eigenthümlichen „Nackenwülste" gedacht, deren Bau und Vorkommen bei zahlreichen Anneliden geschildert wird; beim Bauchmark werden die „röhrenförmigen Nervenfasern" der Anneliden besprochen und die darauf bezügliche Litteratur gegeben; die peripheren Nerven gehen zwischen Muskulatur und Epidermis nach der Basis der Parapodien, erhalten hier eine ganglionäre Verdickung, hinter der jeder Nerv auf die Dorsalseite tritt, um sich mit dem der anderen Seite ringförmig zu verbinden; blasse Nervenstränge, die unter den erwähnten „Nebenganglien"

von einem zum andern ziehen, werden als sympathisches Nervensystem gedeutet. Das Blutgefässsystem, wegen der hellen Blutfarbe schwer zu verfolgen, wird in den Hauptpunkten geschildert. In den meisten Segmenten finden sich je zwei Segmentalorgane, die mit einem Trichter beginnen und erst im folgenden Segment ausmünden. Die untersuchten Parasiten hatten die Geschlechtsreife noch nicht erlangt; von Halla und Arabella wird angegeben, dass die Eier an den in der Seitenlinie angehefteten Gefässbündeln sitzen und von einem Plattenepithel überzogen sind, aus dem sie wohl entstehen.

In der VI. Vers. russ. Naturf. und Aerzte in Petersburg macht N. Bobretzky Mittheilungen über Copulationsorgane bei Hesioneen und zwar bei Microphthalmus fragilis und M. similis von Sebastopol, die beide Zwitter sind; die Geschlechtsprodukte entwickeln sich — die männlichen vorn, die weiblichen hinten — in einem Bindegewebe, welches die Leibeshöhle fast völlig ausfüllt; die Copulationsorgane finden sich zwischen den 2. und 3. borstentragenden Segmenten und bestehen aus einem von zwei Lippen umfassten Penis, auf dessen Spitze das vas deferens ausmündet; letzteres macht im Körper neben dem Oesophagus einige Schlingen und besitzt im selben Segment eine flimmernde Mündung, dürfte also ein Segmentalorgan sein. In der hinteren, weiblichen Körperhälfte sind die in jedem Segment vorkommenden Segmentalorgane zu receptacula seminis umgewandelt. (Zool. Anz. 1880. p. 139. 140.)

Die ausführliche russisch geschriebene Arbeit desselben Autors „Beiträge zur Kenntniss der Geschlechtsorgane der Anneliden“ bringt denselben Stoff unter Beigabe von Abbildungen auf einer Tafel. (Schriften — Sapiski — der Kiewer Naturforscher-Gesellschaft. Tom. VI. Heft 1. Kiew 1880. p. 57—86.)

Anatomische Angaben über Sylliden finden sich auch bei Langerhans (Nov. Act. Acad. Caes. 42. Bd.); ihm war in dem Zahn der Schlundröhre bei Syllis, Opisthosyllis, Pronosyllis und Opisthodonta ein Kanal seit längerer Zeit bekannt; jetzt gelang es ihm bei Syllis auran-

tiaca eine in den Kanal mündende Giftdrüse aufzufinden. Zum Schluss bemerkt L., dass die von Eisig (cf. oben) als S. aurantiaca bestimmte Form die species hamata ist.

Ueber Scoloplos armiger O. F. Müll. in anatomischer Beziehung berichtet W. Mau, dessen Material aus der Ostsee bei Kiel stammt; die Würmer sind 20—30 mm lang, bei einer Breite von 1,5—2,2 mm; die Segmentzahl variirt zwischen 160—200. Nach einer eingehenden Beschreibung der äusseren Form folgen Angaben über die Haut, das Muskelsystem, die Leibeshöhle (nur hinten durch Dissepimente völlig abgeschlossen), Verdauungsorgane, Nervensystem (Neuralkanal!), Gefässsystem und Fortpflanzungsorgane, zu denen Mau auch die Segmentalorgane rechnet. Den Schluss bilden kurze Beobachtungen über die Regeneration dieser Anneliden, die jedoch nicht auf die feineren Vorgänge bei der Regeneration eingehen. (Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. XXXVI. p. 389—432 mit 2 Taf.)

Durch J. E. Blomfield und A. G. Bourne wird das Vorkommen von Blutkörperchen auch im Blute von Eunice sp.? und Nereis sp.? konstatirt. (Quart. Journ. of micr. sc. 1881. XXI. p. 500. 501.)

J. Gaule untersucht das Flimmerepithel von Aricia foetida und findet, dass die Cilien sich in die Zellen in Form von dickeren, körnigen Strängen (Wimperwurzeln) fortsetzen und dass die von Claparède abgebildeten riesigen Cilien aus zahlreichen, verklebten Wimpern bestehen, die sich durch Reagentien trennen lassen. (Arch. f. Anat. u. Phys. Phys. Abth. 1881. p. 153—160. mit 1 Taf.)

Auf die verwandtschaftlichen Beziehungen von Polygordius zu den Opheliiden macht A. Giard aufmerksam. (Compt. rend. Ac. sc. Paris T. 91. p. 341—343.)

Einen neuen Anneliden aus einem kleinen Salzsee bei Messina beschreibt B. Hatschek unter dem Namen *Protodrilus Leuckartii* n. g. n. sp.; die Thiere leben an flachen Stellen im Sand, und bewegen sich nemertinenähnlich, da die Bewegung vorzugsweise durch eine ventrale Wimperrinne verursacht wird. Der langgestreckte Körper ist ohne äussere Segmentirung. Am Kopf finden sich zwei sehr bewegliche Tentakel, am Hinterende zwei

meist ungleiche Zacken. Ausser den Wimpern in der ventralen Rinne kommen noch Wimperringe vor, und zwar ein doppelter vor dem Mund, ein einfacher hinter demselben, vier in der postoralen Kopfregion, die hier sehr entwickelt ist, und endlich an jedem Rumpfsegment je ein vorderer und ein hinterer Ring; die Segmente sind durch die Dissepimente und die Segmentalorgane angedeutet, sowie durch feine Grenzlinien, welche in der aus kubischen Zellen bestehenden Epidermis liegen. Vom Nervensystem wird das centrale eingehend nach Querschnitten geschildert; von Muskeln kommen nur Längs- und Transversalmuskeln vor, erstere sind in Felder angeordnet. Der Darm ist ein einfaches Rohr, nur am Oesophagus findet sich ein in der Funktion unbekanntes, muskulöses Anhangsorgan, das in denselben mündet. Von Blutgefässen kommt ein Rücken- und ein Bauchgefäss vor; ersteres bildet in der hinteren Kopfregion einen kontraktilen Bulbus, von dem aus ein Gefäss nach dem Scheitel geht, und dann sich in zwei kontraktile Aeste für die Tentakel theilt; die rücklaufenden Aeste bilden das Bauchgefäss; das Blut fliesst zum Rückengefäss aus Lakunen zwischen Darmdrüsen- und Darmfaserblatt, deren unmittelbare Fortsetzung nach vorn das Lumen des Gefässes ist.

In allen ausgebildeten Rumpfsegmenten liegen Segmentalorgane, von denen das erste Paar im Kopfabschnitt beginnt und im ersten Rumpfsegment ausmündet. Die Thiere sind Zwitter, ihre Ovarien liegen in den sieben vorderen, die Hoden in den hinteren Rumpfsegmenten. Ueber die Entwicklung wurde nichts beobachtet. (Arb. a. d. zool. Inst. d. Univ. Wien. Bd. III. Heft 1. 1880. 2 Taf.)

W. Repiachoff theilt im Zool. Anzeiger (II. p. 518—520) „Beobachtungen zur Entwicklungsgeschichte des Polygordius flavocapitatus Uljan. und Saccocirrus papillocercus Bobr.“ mit, denen wir entnehmen, dass bei beiden die totale Furchung bis zu 8 Zellen ganz regelmässig ist; hierauf beginnen sich die Zellen eine nach der andern zu theilen, womit auch die Furchungshöhle auftritt. Durch Einstülpung entsteht eine Gastrula, aus deren unterem Blatt

bei Polygordius das Mesoblast entsteht, während bei Saccocirrus schon vor der Einstülpung die sogenannten Urmesodermzellen vorhanden sind; bei beiden Arten schliesst sich der das Vorderende bezeichnende Blastosporus. Die Larve des Polygordius, die schon während des früheren Stadiums rotirend umherschwamm, streckt sich in die Länge, auf ihrer Oberfläche erscheinen bewegliche, nicht wimpernde Haare, und schliesslich sprossen am Kopfende zwei Cirren hervor; es fehlt also bei dieser Art eine freischwimmende Larve vom Lovén'schen Typus.

E. B. Wilson untersuchte die ersten Entwicklungsvorgänge bei Clymenella torquata und Arenicola torquata; bei ersterer Art verläuft die Furchung ähnlich wie bei Euaxes und Tubifex d. h. es entstehen zuerst zwei ungleich grosse Kugeln, von denen die kleine in zwei gleiche, die grössere in eine kleinere und eine grössere zerfällt; von diesen vier primären Blastomeren werden durch die dritte Furchungsebene vier sehr kleine Zellen (Micromeren) abgeschnürt. Ihre Zahl vermehrt sich durch Theilung ihrer selbst so wie der Macromeren, von denen schliesslich zwei von den Micromeren umwachsen werden. Der Mund erscheint auf der Neuralseite entgegengesetzt dem Pol, an dem die vier ersten Micromeren entstanden, während der Anus am Hinterende des Embryo auftritt; hierauf erhält die Larve dorsale Augenflecke und drei Wimperschnüre. Bei Arenicola cristata Stimps., deren Eier in eine mehrere Fuss lange gelatinöse Masse eingebettet sind, verläuft die Furchung ebenso, die Larve ist telotroch, ihre Cuticula ist die Eihaut. Von Diopatra cuprea Clap. wurden als jüngste Stadien atroche Larven beobachtet; die Larve von Spiochaetopterus oculatus Webst. ist mesotroch und gleicht der von Claparède und Metschnikoff abgebildeten Larve von Phyllochaetopterus. (Zool. Anz. III. p. 455. 456; Amer. Journ. of Sc. Ac. vol. 20. p. 291 und Ann. of nat. hist. vol. 6 p. 407.)

Auch R. Horst berichtet in „Bijdrage tot de kennis der Anneliden van onze kust met 1 pl." über mehrere Annelidenlarven; im Laich von Arenicola piscatorum Lam. fand er Eier auf schon vorgeschritte-

nem Stadium der Furchung, mit kleinen Zellen an einem Pol und grösseren am anderen; während sich die Furchungshöhle durch Theilung der letzteren füllt, streckt sich der Embryo, erhält einen vorderen und hinteren Wimperkranz und zwei Augenflecke; das Mesoderm erscheint in Form von zwei Zellstreifen neben dem Entoderm. Das auf der Bauchseite verdickte Ectoderm bildet das Nervensystem; mit dem Auftreten der Segmentirung treten auf jedem Segment Wimpern auf und nachdem 13 Segmente gebildet sind, erhält das 9. (beim Erwachsenen das 7.) die ersten Kiemen. In einem zweiten Theil schildert der Autor mesotroche Larven mit Wimperschopf aus grünen Laichmassen, die er als Larven von Phyllodoce ansieht und beschreibt schliesslich eine ½ mm lange Larve einer Nerine mit 14—15 Segmenten. (Tijdschrift d. nederl. dierkund. Vereenig. V deel. Leiden 1881. p. 121—130. 1 Taf.)

Derselbe berichtet ferner „over bevruchting en ontwickeling van Hermella alveolata Milne-Edw.", worüber von Vosmaer im biol. Centralbl. Bd. I ein Referat erschienen ist; die Untersuchung geschah an künstlich befruchteten Eiern. Nach dem Contakt mit Sperma zieht sich der Dotter von der Eihaut zurück und entsendet eine Anzahl Fortsätze nach dieser zu, von denen einige Speramtozoen zur Befruchtung aufnehmen; nachdem zwei Richtungskörper ausgetreten sind, tritt die Furchung ein, die ähnlich abläuft wie bei Najaden und Mytilus. Die Larve ist mesotroch mit vorderem Wimperschopf und zwei Bündeln provisorischer Borsten; die weitere Umbildung konnte nicht verfolgt werden. (Versl. en Mededeel. d. konikl. Akad. v. Wetenschappen. Afd. Naturk. 2 reeks. 16 deel. Amsterd. 1881. p. 207—214. 1 Taf.)

Al. Goette hat die Entwicklung von Nereis Dumerilii verfolgt, deren Eier am aboralen Pol aus feinkörnigen, gelblichem Protoplasma, am oralen aus einer bläulichen Masse mit ölartigen Tropfen bestehen; auch über Spirorbis nautiloides werden einige Bemerkungen gemacht; da wir über die ausführliche Arbeit im nächsten Bericht zu referiren haben werden, so möge dieser Verweis auf die vorläufige Mittheilung genügen. (Zool. Anz. 1881. p. 190. 191.)

Die wohl ebenfalls vorläufige Mittheilung von N.

Kleinenberg über die Entwicklung des Centralnervensystems bei Anneliden in den Mem. R. Accad. d. Lincei vol. 10 1880—81 ist Ref. nicht zugänglich.

Das Ei von Spio crenaticornis Mont. besitzt nach A. Giard einen aequatorialen Ring von etwa 20 hellen Bläschen, die den Follikelelementen der Biscidieneischale verglichen werden können; vor der Reife erscheint in den Eiern ein zellähnliches Gebilde, aus dem sich eine den Nucleolus umhüllende Membran entwickeln soll, die später mit diesem ganz verschmilzt. (Compt. rend. de l'Acad. d. sc. Paris. T. 93. p. 600—602.)

C. Fr. W. Krukenberg lenkt in seinen „vergl. phys. Studien" 3. Abth. p. 79—82 die Aufmerksamkeit auf die Blutfarbstoffe bei Polychaeten und berichtet zum Theil über eigene Untersuchungen, zum Theil über Mittheilungen von Ray Lankester. (Journ. of anat. and phys. vol. II. p. 115 etc.)

P. Langerhans macht einige Bemerkungen über Grube's Annulata Semperiana und zwar über Sylliden; S. uncinigera und singulisetis gehören in das Subgenus Haplosyllis; S. violaceo-flava ist mit Haplosyllis hamata Clap. identisch u. s. w. (Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Germ. Nat. Cur. 4 XII. Nr. 3).

Derselbe giebt ein Verzeichniss canarischer Anneliden, im Ganzen 57 Arten und unter diesen 9 neue; 36 Arten sind in Madeira gefangen, von denen 26 einen weiten Verbreitungsbezirk haben (zwei: nämlich Nereis procera und floridana gehören zur westind. Fauna). Unter den 48 Arten gehören 33 zum europäischen Formenkreis, deren so weite Ausdehnung nach Süden hier constatirt wird. Von den neuen Arten *Typosyllis pulvinata, Ehlersia ferruginea, Grubea Arminii, Linopherus canariensis, Perinereis taorcia, Ancistrosyllis Albini, Marphysa saxicola, Branchiomaldane* (n. g.), *Vincentii* n. sp. und *Amphitrite Orotavae* sowie anderen bekannten Formen werden Abbildungen gegeben. *Branchiomaldane* n. gen.: „Theletusen mit einfach-fadenförmigen Kiemen" (ibidem).

R. Horst zählt 51 Arten Anneliden auf, welche von

der niederl. Nordpolexpedition aus der Barentssee mitgebracht wurden; dieselben gehören 22 Familien an, und finden sich bis auf 14 auch in der Karasee; ausführlicher werden beschrieben und zum Theil abgebildet Nephthys longosetosa Oerst., N. Malmgreni Théel = N. longisetosa Malmy., Onuphis conchilega Sars und Netomastus latericeus. (Niederl. Arch. f. Zool. Suppl. I. Leiden. 1881. p. 1—27. 1 Taf.)

Von derselben Lokalität berichtet W. S. M. d'Urban; er traf 15 Anneliden. (Ann. of nat. hist. vol. 6. 1880).

G. A. Hansen's Mittheil. über Anneliden der „norske Nordpolexped." in Nyt Mag. f. Nat. Vid. Bd. 25. mit 5 Taf. ist Ref. nicht zugänglich; die ausführliche Arbeit wird im nächsten Jahresber. besprochen werden.

Aus dem Fjord von Throndhjem erwähnt Storm 16 Arten Polynoiden (kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter. 1879. p. 109—125).

Auf der Dredgetour des „Travailleur" fand Milne-Edwards an allen Stationen zahlreiche Chaetopoden, unter denen Maldanien, Clymeneen und Euniceen überwiegen; eine grosse Art Hyalinoecia ist besonders bemerkenswerth; ferner werden von der zweiten Tour erwähnt eine grosse, blinde Eunice (E. *Amphihelliae* Marion n. sp.), eine der Aricia Kupferi nahestehende Form u. a. m.

Als reich an niederen Thieren erweist sich nach den Mittheilungen von V. Czerniawsky das schwarze Meer; der Autor erwähnt 38 Polychaeten, welche 22 Genera angehören, aber darunter befinden sich von Capitella 3 neue Arten, 3 neue Arten von Arenicola, *Paraspio* n. g. 1 n. sp. *Parascoloplos* n. subg., von Cirrineris 1 n. sp., Glycera 1 n. sp., Zoidea 1 n. sp., *Langerhansia* n. subg. mit 2 neuen Arten, 1 n. sp. von Pronosyllis, 1 neue Art von Grubea und eine Anzahl neuer Familien.

Paraspio n. gen. Caput antennis destitutum, in fronte late rotundatum, parte anteriore a poster. subdivisa; oculis 4 postice sitis. Segmenta similia, posticum papillis 4 angustis terminatum. Branchiae simplices in omnibus segmentis setigeris."

Parascoloplos n. subg. „Ocelli 2 minimi; pedum rami superiores setis simplicibus semiannulatis armati; rami inferiores in segm. ante-

rioribus setis simplicibus semiannulatis, in segm. poster. setis uncinatis armati; anus 4 papillis circumdatus."

Langerhansia n. subg.: „fasciculi setarum in omnibus segmentis maxime compositi, setarum 2—3 generibus (setis pubertatis except.) formati: 1) aciculis validis 2—4, 2) setis compositis (2—15), et 3) setis simplicibus 1—2 acutis vel truncatis.

Ferner stellt der Autor noch einige neue Genera resp. Subgenera in einigen Uebersichten grösserer Familien oder Genera auf, so *Paranerine*, *Protopolydora*, *Pseudomalacoceros*, *Pseudonerine*, *Pseudoleucodore*, *Heterospio*, *Pseudopylodora* unter den Spioniden; *Protoscoloplos*, *Archiaricia*, *Protoaricia*, *Paraaricia* neue Subgenera zu Aricia. Haplosyllis hamata Langerh. wird als H. *maderensis* n. sp. bezeichnet und von H. hamata Clap. unterschieden. Leider dürften die zugegebenen Abbildungen, welche nur Borsten bringen, nicht ausreichen, um die neuen Formen trotz der lateinischen Beschreibung wieder zu erkennen. (Bull. de la Soc. imper. des natur. de Moscou. LVI 1881. 1. part. p. 338—420. 1 Taf.; wird fortges.)

A. E. Verrill beginnt eine grössere Arbeit über die Anneliden von Neu-England (Nord Amerika) mit Aufzählung der in früheren Schriften schon erwähnten Arten aus diesem Gebiet, unter Beifügung der von ihm selbst als gültig angenommenen Namen, und giebt eine Anzahl Abbildungen verschiedener nordamerikanischer Anneliden, welche unter seiner Direktion für die United States Fish Commission gemacht wurden (Transactions of the Connecticut Academy vol. IV. part 2. 1881. p. 285—324. pl. 3—12.

Webster's Annelida Chaetopoda of New Jersey (32. Rep. New York State Mus. Nat. hist. (1879) 1880) ist Ref. nicht zugänglich.

Ed. Grube beschreibt „neue Anneliden des zool. Mus. Berlins" und zwar *Nereis Larentukana* n. sp., *Eunice Januarii* n. sp. aus Rio Janeiro, *Nephthys laciniosa* n. sp. Rio Janeiro, ferner Sabella rufovittata Gr. von Singapore, Serpula tricornis Gr. von Manila und S. Luzonica Gr. ebendaher (Stzgsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. Nr. 7. 1881.)

Das von Spengel aufgestellte n. gen. *Oligognathus*

gehört zu den prionognathen Euniceen mit rudimentärem Kieferapparat, Kopf ohne Anhänge, mit 2 Paar Augen, einfache Borsten, keine Cirren; die neue Art O. Bonelliae 10 cm lang lebt in der Leibeshöhle von Bonellia sp.? Neapel. (Mitth. d. zool. Stat. Neapel III. Bd. p. 16—17 mit Taf.)

Als *Lithognatha Worslei* n. g. n. sp. wird von Stewart eine Eunicee bei Singapore beschrieben und abgebildet, deren Unterkiefer verkalkt ist. (Journ. R. micr. Soc. London. vol. 1. p. 717—719.)

A. Giard fasst alle diöcischen Polygordiusarten zu der Gattung Linotrypane Mc. Intosh. zusammen, während er für die hermaphroditischen den Namen Polygordius belässt; zu ersterer gehören L. lactea Schneider (Helgoland), L. apogon Mc. Int. (Shetland), L. Villoti Perr. (Roscoff.) und L. *erythrophthalma* n. sp. von Concarneau, zu Polygordius P. purpureus Schn. (Helgoland, Sebastopol) und P. flavocapitatus Ulj. (Sebastopol). Polygordius ist nicht, wie man gewöhnlich sagt, ein intermediärer Typus, sondern eine alte und abweichende Annelidenform, deren nächste Verwandte die Opheliiden sind. (Compt. rend. Ac. Sc. Paris 91. p. 341—343 und Association française, 9. session. Reims 1880. p. 715—718.)

Protodrilus n. g. Hatschek schliesst sich eng an Polygordius an, unterscheidet sich jedoch durch die ventrale Wimperrinne, die Wimperringe des Körpers, Nerven- und Blutgefässsystem sowie durch das Verhalten des Mitteldarmes von diesem; wahrscheinlich ist Polyg. Schneideri Langerh. zu Protrodrilus als P. Schneideri zu ziehen (Arb. a. d. zool. Inst. Wien. III. 2 Taf.). Vgl. oben S. 482. Czerniawsky hat mit dem Namen Protodrilus eine neue Gattung der Oligochaeten belegt, cf. unten.

Auch über fossile Anneliden liegen Arbeiten vor, von denen Ref. die folgenden einsehen konnte:

R. Etheridge jun. behandelt die „British carboniferous tubicolar Annelida“ und zwar vom Genus Spirorbis Section Microconchus 1 Art, Section Spirorbis mit 9 Arten, darunter 3 neue; vom Genus Serpulites 2 Arten, von Serpula 3 Arten, 1 neue, von Vermilia 1 unbestimmte Art, von Ortonia 1 Art und 1 neue Art von

Ditrupa; alle Arten sind auf einer Tafel in den Röhren abgebildet. (Geol. Magaz. p. 109—115, 171—174, 215—222, 258—266, 304—307, 362—369. London 1880.)

Derselbe bespricht auch in seiner „analysis and distribution of the British palaeozoic fossils" die bekannten Vorkommnisse von Anneliden in England (Quart. Journ. of Geol. Soc. Lond. vol. 37. p. 51—235.)

Im 3. Bande der Monographie: of the silurian fossils of the Girvan district in Ayrshire etc. (1880 Edinburgh) werden von Nicholson und Etheridge neben Echinodermen auch die gefundenen Anneliden besprochen; es fand sich nur Stipulites longissimus Murch.; als Wurmspuren werden Nereites, Myrianites, Nematites und Crassopodia gedeutet.

G. J. Hinde behandelt „annelid jaws from the Cambro-Silurian, Silurian and Devonian formations in Canada and from the lower carboniferous in Scotland"; im Ganzen werden aufgezählt und beschrieben von Eunicites 14, Oenites 10, Arabellites 19, Staurocephalites 1, Lumbriconereites 4, Nereidavus 1, Glycerites 3 und 3 fragliche Formen, in Summa 55 (Quart. Journ. of geol. Soc. 1879. vol. XXXV. 3 Taf.)

Aus den silurischen Schichten Englands (Wenlock and Ludlow formations of the west of England) führt derselbe 25 Arten und 2 Varietäten von polychaeten Anneliden auf, und zwar 7 Arten von Eunicites, 7 von Oenonites, 8 von Arabellites, 1 Lumbriconereites, 1 Staurocephalites und 1 Nereidavus; alle vom Autor aufgestellten Formen (nach den Kiefern) sind abgebildet. (Quart. Journ. of geol. Soc. London. 1880. p. 368—378. pl. XIV.)

Ueber Annelidenröhren aus dem Tertiär und Quartär von Calabrien handelt G. Seguenza, der im Ganzen 30 Gattungen mit 56 Arten aufzählt, darunter 7 neue der Gattungen Serpula (1), Spirorbis (2), Vermilia (2), Psygmobranchus (1) und Filigrana (1). (Le formationi terz. nella prov. di Reggio. 17 Tab. Atti Accad. d. Lincei. Memorie d. fis. etc. vol. 6. 1880).

4 Arten von Serpula, darunter eine neue nicht benannte erwähnt C. Gerster aus den Plänerbildungen um Orten-

burg bei Passau (Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Bd. 42. Nr. 1.)

Von W. Davies werden in der Kreide Englands vorkommende, langgestreckte Körper, die von Mantell als Muraena Lewesiensis, später als Dercetis elongatus Agass. bezeichnet wurden, als Gehäuse sehr langer Anneliden gedeutet und *Terebella Lewesiensis* genannt. (Geolog. Mag. n. ser. II. vol. VI. 1879. p. 146—148.)

Endlich möchte der Ref. auf eine Arbeit von A. G. Nathorst hinweisen, welche zwar keine neuen Anneliden bringt, sondern eine Anzahl fossiler Pflanzen auf Fussspuren von verschiedenen niederen Thieren zurückführt; diese Arbeit, durch eine Uebersetzung ins Französische auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht, dürfte auch das Interesse des Zoologen erwecken (kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1880. Nr. 7. mit Uebers. 11 Taf.)

Gephyrea. Als eine Uebergangsform zwischen Polychaeten und Gephyreen betrachtet Fr. Vejdovsky Sternaspis, von welchem interessanten Thier der Autor eine schöne Monographie geliefert hat (Unters. über die Anat., Phys. u. Entw. von Sternaspis mit 10 Taf.), in der auch Thalassema gigas berücksichtigt wird. Stern. scutata findet sich häufig in der Bucht von Muggia bei Triest und wird mehr als 3 cm lang und 1 cm breit. Der Körper zählt im Ganzen etwa 19—22 Segmente, der einstülpbare Vorderkörper 7, das paarige Schild auf der Bauchfläche 9—10 Paar Borstenbündel, fast alle Segmente haben Borsten, doch treten die der 8—15 nicht aus der Leibeshöhle heraus; oberhalb der Afteröffnung liegen zwei dichte Büschel von spiralig gewundenen Kiemenfäden. Die Haut besteht aus der nur in bestimmten Regionen des Körpers zellig differenzirten Hypodermis und aus der geschichteten, bis 0,3 mm dicken Cuticula, als deren Modification das paarige Schild aufzufassen ist; auf der Cuticula stehen zahlreiche, mit den tieferen Schichten durch Poren in Verbindung tretende hohle Cirren, welche in der Gestalt nach den Körperregionen variiren und welche, da Blutgefässe in sie eintreten, Respirationsorgane zu sein scheinen. Die Ringsmuskelschicht bildet vorn eine einheitliche

Lage, hinten dagegen trifft man sie nur an den Seitentheilen; die Längsmuskelschicht ist eine Lage von Bändern, die also hinten auf der Ventral- nnd Dorsalseite direkt auf die Hypodermis folgen; von ihr entspringen die paarigen Retractoren des Vorderkörpers. Sehr eigenthümlich sind die Borsten vertheilt, auf dem 2., 3. und 4. Segment stehen sie in paarigen Halbkränzen, dem 5.—7. Segment fehlen sie, vom 8.—14. sind sie rudimentär und durchbohren nicht die Leibeswand, und darauf folgen die Schildborsten, unter denen man Seiten- und Randborsten unterscheiden kann. Wegen der Form der Borsten verweisen wir auf das Original; bemerkenswerth ist, dass sich die Muskelbündel der Schildborsten an das Bauchmark ansetzen; alle Borsten sitzen in Hautfollikeln und nehmen ihren Ursprung wahrscheinlich von 3 grossen Basalzellen, während Spengel bei Echiurus und Bonellia bekanntlich nur 1 grosse Basalzelle gefunden hat, was auch mit dem Verhalten bei Chaetopoden übereinstimmt. Das Gehirnganglion füllt den sogenannten Kopfzapfen aus; es entsendet nach hinten 2 nur aus Fasern bestehende Stränge, die sich im dritten Segment zum Bauchmark verbinden; letzteres tritt in der Region des Bauchschildes mit dem Ectoderm in Verbindung, daselbst zu einem dicken Knoten anschwellend. Der gewundene Darmkanal besteht aus der ventral zwischen Kopflappen und Mundsegment liegenden Mundöffnung, die in eine kurze Mundhöhle führt, ferner dem muskulösen, vom Flimmerepithel ausgekleideten Pharynx, dem bis ins 6. Segment reichenden Oesophagus, der vor dem Uebergang in den Darm kropfartig anschwillt, dem Magendarm und Darm und dem kurzen, beim Abtödten der Thiere nach aussen sich stülpenden Enddarm. Auch das durch die reiche Entwicklung der Seitengefässe complicirte Gefässsystem wird ausführlich geschildert. Die äussere Oeffnung des einen Paars der im 5. und 6. Segment liegenden Segmentalorgane fehlt wie bei Capitella, die Wandung enthält stark lichtbrechende Concretionen. Sternaspis ist getrennt geschlechtlich; die Geschlechtsorgane fügen sich den Windungen des Darmkanales an; aus ihnen entspringen ventral ein Paar Geschlechtsgänge, welche

zwischen dem 7. und 8. Segment mittelst zwei Legröhren nach aussen münden. Sehr bemerkenswerth sind die Vorgänge bei der Eientwicklung: die einzelnen Eier hängen nämlich an einer von einem platten Epithel = Keimepithel überzogenen Gefässschlinge, die Vejdovsky als oogenes Gefäss bezeichnet und die „offenbar zur Ernährung des sich bildenden Eies dient;" später wird die ursprünglich einfache Dotterhaut dicker und erhält Porenkanäle; von der Wandung des Keimbläschens gehen eigenthümliche Fasern (Connectivfilamente) nach dem Deutoplasma radiär aus, welche als ein Befestigungsapparat für das Keimbläschen gedeutet werden. Auch das Ovarium von Thalassema gigas wurde untersucht, jedoch hierbei andere Verhältnisse als die von Spengel geschilderten gefunden. Aehnliche Beziehungen wie im Ovarium zwischen Eiern und Gefässen werden auch vom Hoden angegeben. Die Geschlechtsgänge betrachtet Vejdovsky nicht als umgewandelte Segmentalorgane, sondern als spezielle Organe, die erst mit der Entwicklung der Geschlechtsorgane entstehen.

An künstlich befruchteten Eiern konnte der Autor einige der ersten Entwicklungsstadien verfolgen, leider nicht das Verhalten des Eies während der Befruchtung, sowie den Verbleib der „Connectivfilamente" erkennen; bei der Furchung trennt sich die kleinere Hälfte der protoplasmatischen Hälfte des Eies am animalen Pol von dem Deutoplasma-haltigen Theil; der erstere theilt sich in zwei, dann in vier Zellen und nun erst theilt sich auch die vegetative Zelle in 4, die übrigens rasch durch die fortschreitende Theilung der Zellen am animalen Pol überwuchert werden, wobei sie sich selbst theilen. Bereits nach 16 Stunden ist ein länglicher, 0,4 mm langer Embryo mit langem vorderen Wimperschopf entstanden, dessen äussere Cuticula die ursprüngliche Dottermembran ist; durch die Poren dieser treten mit Ausnahme des hinteren, wimperlosen Körperdrittels die Cilien der Ectodermzellen. Da eine Mund- oder Afteröffnung fehlt, auch zwischen Ectoderm und Entoderm keine Höhle vorhanden ist, so ähnelt „der freischwimmende Embryo von Sternaspis einer Planula der Hydromedusen". Nach kurzer Zeit verschwinden

die Wimpern, löst sich die alte Cuticula ab und es entsteht als Ausscheidung des Ectoderms eine neue ebenfalls poröse Cuticula; am hinteren Ende tritt in einer nicht näher erkannten Weise doch im innigen Connex mit dem Entoderm das mittlere Keimblatt auf. Mit Ausnahme eines Paares in der Körpermitte gelegener Kanäle sowie der Bildung des Kopflappens und zahlreicher Hautdrüsen konnten weitere Differenzirungen, welche die Verwandlung der Larve begleiten, nicht beobachtet werden. (Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. math. naturw. Cl. Wien. 43. Bd. 2. Abth. p. 33—90. 10 Taf.)

Mit diesen Angaben stimmen die Mittheilungen von Max Rietsch über denselben Wurm gut überein (Etudes sur quelques points de l'anatomie de Sternaspis scutata), wenn auch die Deutungen manchmal verschieden sind; so fasst unser Autor die auch von Vejdovsky erwähnten Cirren, die Rietsch Haare nennt, als die einzigen Theile der Epidermis auf, obgleich er nach innen von der „Zone fibreuse" (Cuticula V.) eine granulirte Lage bemerkt, in der man manchmal Kerne erkennen kann; auch deutet Rietsch die Cirren als nervöse Gebilde. Im Sekret der Magenwandung gelang es durch die Gmelin'sche und Pettenkofer'sche Reaktion Gallenfarbstoffe nachzuweisen. An künstlich befruchteten Eiern wurde die Entwicklung studirt, doch gelang es auch hier nicht, die ganze Metamorphose zu beobachten. (Compt. rend. Ac. Sc. Paris. t. 92. p. 926—929. 1066—1069. 1881.)

J. W. Spengel veröffentlicht als zweite Abhandlung seiner „Beiträge zur Kenntniss der Gephyreen" die ausführliche Arbeit über „die Organisation des Echiurus Pallasii", den er in Norderney untersuchte. Die Haut besteht aus einer homogenen Cuticula, der aus Cylinderzellen zusammengesetzten Epidermis mit Haufen einzelliger Drüsen und der Cutis; die Drüsen münden auf in Reihen angeordneten Papillen aus, in denen die hohen Cylinderzellen sich ähnlich gruppiren wie in den becherförmigen Organen; die Haut der Ventralseite des „Kopflappens" (Rüssel der Autoren) trägt Wimperzellen. Die Muskulatur zeigt deutlich drei Schichten, Rings-,

Längs- und Schrägfasern; complicirter ist sie am Vorder- und Hinterende. Von Borsten finden sich Bauch- und Analborsten, die ihrer Entwicklung nach geschildert werden; sie entstehen in Follikeln auf einer grossen Basalzelle, die selbst, wie die Untersuchung der Follikel der sogenannten Ersatzborsten lehrt, eine Follikelzelle darstellt. Das Bauchmark theilt sich hinter dem Mund in zwei in den Kopflappen (Rüssel) eintretende Schenkel, die sich vorn wieder vereinigen; dasselbe hat einen gleichmässigen Belag von Ganglienzellen, während am jungen Thier durch die Anhäufung von Ganglienzellen an einigen Stellen eine unregelmässige Gliederung entsteht; wie bei Sipunculus bilden die aus dem Bauchmark tretenden Nerven dadurch, dass sich die gegenüber entspringenden auf der Dorsalseite vereinigen, vollkommene Ringe; im ganzen Mark verläuft ein Längskanal, der vorn an dem Schenkel sich theilt und in diese eintritt. Complicirt ist der Darm; Spengel unterscheidet Mundhöhle, Pharynx, Oesophagus, Kropf, Zwischendarm, Mitteldarm, Enddarm und Afterdarm; interessant ist, dass auch hier ein Nebendarm insofern vorkommt, als der Zwischendarm in zwei Aeste zerfällt, die sich am Enddarm wieder vereinigen; an der Grenze von After- und Enddarm münden die beiden, langgestreckten Analschläuche ein, eigentlich auf der äusseren Haut, da der Afterdarm der Struktur nach zu dieser gehört; die morphologische Deutung dieser Excretionsorgane lässt Sp. unentschieden, doch spricht er sich gegen die allgemeine Auffassung derselben als Segmentalorgane aus und scheint geneigt, sie mit den Wassergefässen der Plattwürmer in Beziehung zu bringen, worüber weitere Mittheilungen in Aussicht gestellt werden. Ueber dem Bauchmark verläuft das Bauchgefäss, hinten blind endend, vorn sich gleich dem Mark in zwei Schenkel (Seiten- oder Randgefässe) spaltend und in den Kopflappen eintretend; aus dem Verbindungsbogen der Schenkel entspringt ein „medianes Kopflappengefäss," das dann in die Rumpfhöhle tritt und neben dem Darm verläuft (Rückengefäss); hinter dem Kropf spaltet sich dasselbe, umfasst den Anfang des Mitteldarmes, vereinigt sich darauf, trennt sich von neuem, um den Ba-

salmuskel der Bauchborsten durchzulassen und mündet endlich als ein Gefäss in das Bauchgefäss; nur amöboide Körperchen circuliren in der farblosen Blutflüssigkeit und finden sich in der Leibeshöhle; zwischen letzterer und den Gefässen konnte der Autor einen Zusammenhang nicht erkennen; auch fasst er zahlreiche der von Greeff beschriebenen Gefässe und Bluträume als Theile der Leibeshöhle auf. Den gewöhnlich als „Rüssel" bezeichneten Theil am Körper von Echiurus benennt Sp. durchweg „Kopflappen", wie das homologe Gebilde bei Anneliden; ob ein „Rüssel" im Sinne der Anneliden bei Gephyreen vorkommt, ist noch fraglich. Die Segmentalorgane (2 Paar) funktioniren wohl nur als Ausführwege für die Geschlechtsprodukte, ihre Wandung enthält keine Concremente. Von der am hinteren Körperende auf dem Endabschnitt des Bauchgefässes gelegenen Geschlechtsdrüse trennen sich Zellballen ab und fallen in die Leibeshöhle, in der sich erst aus der Entwicklung dieser das Geschlecht bestimmen lässt; im Gegensatz zu Greeff, der nur ein Weibchen unter zahlreichen Männchen traf, findet Spengel die Geschlechter auf gleiche Zahlen vertheilt. Als „braune Körper" werden Zellhaufen mit einem braunen Pigment aus verschiedenen Geweben des Körpers erwähnt; ihre Bedeutung ist ganz fraglich (Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. XXXIV. p. 460—538. 4 Taf., 2 Holzschn.)

Ueber „Thalassema neptuni Gaertner" berichtet E. Ray Lankester im Zool. Anz. (1881. p. 350—356). Das Gefässsystem gleicht demjenigen, das Greeff bei Echiurus beschrieben hat, nur der Stamm auf dem hinteren Theil des Darms ist hier atrophirt; die Flüssigkeit ist farblos und enthält kleine Körperchen, die denen der Leibeshöhle ähnlich sind. Die von Greeff vermissten inneren Oeffnungen an den Trichtern der Analtaschen hat R. Lankester aufgefunden; von Segmentalorganen (genital ponches) finden sich 2 Paar.

Wie bereits erwähnt, macht F. Vejdovsky auch Mittheilungen über Thalassema gigas in seiner Monographie von Sternaspis; er bespricht die Bildung der Reserveborsten, die von einer Basalzelle des Follikels ausgeht, erwähnt,

dass Ganglienzellen am Bauchmark ganz fehlen, bezeichnet die Neuralkanäle als „Neurochord" und schildert die Eibildung bei Thalassema (l. c.)

Von den Trichtern der Segmentalorgane von *Echiurus unicinctus* n. sp. aus Japan bemerkt R. v. Drasche, dass von ihnen zwei spiralig gewundene Rinnen in die Leibeshöhle ragen, resp. aus dieser nach dem Trichter führen; die neue Art ist ferner durch den Besitz nur eines geschlossenen Kranzes von 11 Analborsten bemerkenswerth (Zool. Anz. 1880. p. 517—519).

Ausführlichere Mittheilungen über den genannten, neuen Echiurus liegen von demselben Autor vor; doch bringen diese wenig Neues; im Anschluss an seinen Echiurus unicinctus berichtet Drasche über Thalassema erythrogrammon F. S. Leuck., welcher an der Westküste der Insel Bourbon gesammelt wurde; die vorliegenden Exemplare besitzen 3 Paar Segmentalorgane, an den Analschläuchen Wimpertrichter und am Hinterdarm ein Divertikel, die von Spengel beschriebene schräge Muskulatur fehlt hier ganz (Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien Jahrg. 1880. Wien 1881. 1 Taf. p. 621—628).

In dem Bericht von D. C. Danielssen und J. Koren über die Gephyreen der „norske nordhavsexpedition" finden sich zahlreiche anatomische Bemerkungen über bereits bekannte, sowie die neuen Formen: von letzteren interessirt, dass bei *Stephanostoma Hanseni* n. g. n. sp. 4 Retraktoren, 2 Segmentalorgane vorhanden sind, sowie ein dorsales und ventrales, hinten blind endigendes Gefäss; neben dem Bauchmark verläuft jederseits ein Muskelband. Bei *Hamingia arctica* n. g. n. sp. fehlt unter der dünnen Cuticula das Epithel völlig, dagegen findet sich nach innen von den beiden Muskellagen die an die Leibeshöhle grenzenden schrägen Muskeln; der durch ein ventrales und dorsales Mesenterium angeheftete Darm hat im Allgemeinen den Verlauf wie bei Bonellia, das ihn überziehende Peritonialepithel wimpert; die zwei mit zahlreichen Trichtern versehenen Analschläuche, welche von einem pigmentirten Flimmerepithel ausgekleidet sind, werden den sogenannten Wasserlungen der Holothurien homo-

logisirt. Das Bauchmark besitzt einen gleichmässigen Belag von Ganglienzellen, spaltet sich hinten in zwei Aeste für den Darm und bildet vorn den Schlundring; nur weiblich Thiere wurden gefunden; die Ovarien liegen am Bauchstrang, 2 Segmentalorgane; Borsten fehlen, Kopflappen ganz rudimentär. — Die Epidermis des ebenfalls borstenlosen *Saccosoma vitreum* n. g. n. sp. besteht aus Cuticula und Epithel, darauf folgt Bindegewebe, Rings- und Längsmuskulatur, von denen die letzteren in dem Hinterkörper ein Netzwerk bilden; der Darm besteht aus Oesophagus, Magen, stark gewundenem Darm, und muskulösem Rectum; das eine gefundene Exemplar ist ein Weibchen, es besitzt ein linksseitiges, mit Trichter versehenes Segmentalorgan. — Bei *Epithetosoma norvegicum* n. g. n. sp. hat die Muskulatur 3 Schichten zwar, doch ist die innerste wie die äussere eine Ringsmuskellage; der gerade Darmkanal ist dorsal durch ein Muskelband, ventral durch ein Mesenterium befestigt; Analschläuche fehlen; nur ein rechtsseitiges Segmentalorgan scheint vorzukommen. — Auch Priapulus bicaudatus Dan. = Priapuloides typicus Kor. et. Dan. wird anatomisch näher beschrieben; die Cuticula ist mit Chitinpapillen besetzt, verhältnissmässig dick, das Cylinderepithel einschichtig, das Bindegewebe der Cutis dick; letzteres schliesst das durch ein Querband in zwei Bänder getheilte Bauchmark ein. An der Basis der cylindrischen Stacheln des Rüssels liegen rundliche Drüsen, die auf der Spitze der Stacheln ausmünden; nur 2 Muskellagen; die 25 Längsmuskeln des Rüssels zerfallen im Körper in 50 Bänder, von denen 14 in jeden schwanzförmigen Anhang treten. Darm grade, Schlund mit Chitinpapillen, Oesophagus und Darm haben Wimperepithel, ersterer sehr komplicirt angeordnete Muskeln und Längsfalten, letzterer Ringsfalten.

Eine neue Art der Gattung Hamingia und zwar *glacialis* wird von R. Horst beschrieben (Zool. Anzeiger 1881. p. 448. Niederl. Arch. f. Zool. Suppl. I.); wir entnehmen derselben, dass entgegen den Angaben von Danielssen und Koren unter der dünnen Cuticula ein deutlich entwickeltes, einschichtiges Epithel mit Drüsenzellen vor-

kommt; in der Epidermis sowie der stark entwickelten Cutis findet sich grünes Pigment. Der durch zahlreiche, theils längs, theils quer verlaufende Mesenterien an der Körperwand festgeheftete Darm besteht aus Pharynx, Oesophagus, Kropf, Zwischendarm, Darm und Enddarm; von dem vorletzten Abschnitt geht ein bis an den Enddarm reichender, jedoch auf der hintern Strecke nicht völlig vom Darmlumen getrennter Nebenkanal = Nebendarm, als dessen Vorläufer der Verf. die von Hatschek und Salensky bei Echiuruslarven beschriebene flimmernde Rinne auffasst. Die beiden braunen Analschläuche sind mannigfach verzweigt. Neben dem Bauchmark verläuft das Bauchgefäss, während das Rückengefäss nur $^1/_4$ der Körperlänge einnimmt und durch einen Bogen mit dem ersteren in Verbindung steht. Das Ovarium liegt im hinteren Theile an der Oberseite des Bauchgefässes; bei der Entwicklung der Eier kommt es nicht zur Bildung einer Zellkappe wie bei Bonellia; als Ausführgänge funktioniren zwei neben dem Oesophagus gelagerte, dünnwandige Schläuche, die in die Leibeshöhle durch einen Trichter sich öffnen.

In seinen „Beiträgen zur Anatomie und Histologie der Sipunculus nudus L.“ legt J. Andreae das Hauptgewicht auf die histologischen Verhältnisse; der Verf. schildert zunächst eingehend die äussere Körperform und hierauf das Integument, welches aus Cuticula, Hypodermis und Cutis besteht; letztere enthält in einem areolären Bindegewebslager Pigmentballen, zwei und vielzellige Hautdrüsen und Nervenendigungen; an der Eichel sind nur vielzellige Hautdrüsen vorhanden, an die von unten her eine unzweifelhafte Nervenfaser tritt; die am ganzen Rüsselkörper vorkommenden Nervenendigungen sind becherförmige Anhäufungen von langgestreckten Zellen, an die eine Nervenfaser herantritt, um sich wahrscheinlich für jede Zelle zu theilen. Eine Rings-, eine Diagonal- und eine Längsmuskellage bilden die Muskulatur; erstere bildet am After und an den Mündungen sphincterartige, elliptische Muskelringe, wie sie überhaupt am ganzen Körper aus einzelnen Bändern besteht; die im Ganzen schwach entwickelte, mittlere Diagonalmuskulatur fehlt in der Eichel

dem hinteren Körperende, die in dieses übertretenden Diagonalmuskeln ändern ihren Verlauf und verstärken die Ringmuskulatur; constant finden sich 32 Längsmuskelbänder. Alle Muskeln bestehen aus 1,0—2,5 mm langen, an beiden Enden zugespitzten Fasern, welche wiederum ein dünnes Sarcolemm, eine dieses ausfüllende, zart fibrilläre Masse und einen centralen Hohlraum erkennen lassen; etwa in der Mitte der Faser tritt ein Nerv heran, theilt sich, durchbohrt das Sarcolemm und scheint in der fibrillären Masse zu enden, Im Anschluss an die Muskeln werden die Tentakeln, die Rüsselpapillen und die Integumentalfelder besprochen; letztere entstehen dadurch, dass die Haut oberhalb jeden Längsmuskels der Ringsmuskulatur dicht angewachsen, dazwischen aber vollkommen frei und emporgewölbt, jedoch in den Zwischenräumen der Ringsmuskeln eingesenkt ist, ohne festgewachsen zu sein; dadurch entstehen zwischen Haut und Muskulatur die „Integumentalhöhlen", welche für die Athmung von Bedeutung sind. Das Centralnervensystem besteht aus dem biscuitförmigen Oberschlundganglion, auf welchem vorn fingerförmige, hohle Anhänge sitzen und wovon seitlich Aeste zu den Tentakeln abgehen, den beiden Schlundkommissuren mit Aesten zu den Retraktoren des Rüssels und dem gleichmässig verlaufenden Bauchstrang, der hinten in der Eichel anschwillt; die regelmässig entspringenden Seitenäste bilden Ringe; die Schlundkommissuren und ein Theil des Bauchstranges werden jederseits von einem Muskelband begleitet. Auf einem Querschnitt des Bauchstranges erkennt man eine äussere bindegewebige Hülle, unter der ein röhrenförmiger von körniger Masse, Kernen und Pigmentballen ausgefüllter Raum liegt, dessen Centrum von dem Mark eingenommen wird; letzteres hat wieder eine eigne Hülle, inneres Neurilemm, und enthält zahlreiche, durch Bindegewebe getrennte Längsnervenbündel, sowie ventral Ganglienzellen; in der Anschwellung des Markes in der Eichel sind die Ganglienzellen mit transversal verlaufenden Fasern in eine besondere Scheide eingeschlossen (Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. 36. p. 201—258. 2 Taf. Zool. Anz. 1881. p. 477—481).

Von den „Segmentalorganen und Geschlechtsdrüsen einiger Sipunkuliden des Malayischen Archipels", die frisch nntersucht wurden, bemerkt C. Ph. Sluiter, dass bei ersteren die innere Oeffnung gewöhnlich dicht neben dem Hinterende liegen, nur bei *Aspidosiphon fuscus* n. sp. findet sich ein vorderer Trichter und bei *Phascolosoma Prioki* n. sp. konnte keine Oeffnung erkannt werden. Die Geschlechtsdrüsen liegen bei Sipunculus edulis Lam. und *Phascolosoma nigritorquatum* n. sp. vorn zwischen den dorsalen Retractoren als einige wurstförmige Körper, die bei der Reife ihren Inhalt durch Platzen in die Leibeshöhle entleeren; bei Asp. fuscus und Ph. falcidentatum sind die Geschlechtsdrüsen vom Epithel überzogene Leisten, die zwischen Rings- oder Längsmuskeln gelegen sind und direkt ihre Produkte in die Leibeshöhle abfallen lassen; dies gilt mit Ausnahme von Asp. fuscus nur für Ovarien, da nur weibliche Thiere untersucht werden konnten (Zool. Anz. 1881. p. 523—527).

Die ausführlichen Mittheilungen desselben Autors (Beitr. z. Kenntn. der Gephyreen a. d. Malay. Arch.) in der Nat. Tijdsch. v. Nederl. Ind. 41. Bd. konnten vom Ref. nicht eingesehen werden.

Das Blut von Sipunculus nudus zeigt nach C. W. Fr. Krukenberg frisch eine röthliche Farbe, welche durch blassröthlich tingirte Blutkörperchen bedingt wird; beim Schütteln mit Luft oder Sauerstoff wird das Blut tiefroth, beim Schütteln mit Kohlensäure entfärbt es sich rasch; der Autor nennt den rothen Sauerstoffträger Haemerythrin und sein zugehöriges Chromogen Haemerythrogen; das rothe Blut zeigt keine Absorptionsstreifen im Spectrum und wird durch Schwefelwasserstoff dauernd zersetzt. Die Einwirkung der Kohlensäure ist Kr. geneigt als einen Desoxydationsprocess anzusehen. (Vergl. phys. Studien III. Abth. Heidelberg 1880. p. 83 u. ff.)

Derselbe Autor erwähnt gelegentlich, in den Muskeln von Sipunculus nudus kein Inosit gefunden zu haben (Unters. d. Fleischextrakte etc. in Unters. d. phys. Inst. Heidelberg. Bd. IV. Heft 2. p. 55).

Gegen die obige Mittheilung von Krukenberg betref-

fend den Blutfarbstoff der Gephyreen wendet sich E. Ray Lankester, da es ihm spectroskopisch gelungen ist, Haemoglobin in der Leibeshöhlenflüssigkeit von Thalassema Neptuni nachzuweisen, sowie in den Muskeln, dem Leibeshöhlenepithel und der Bekleidung der „genital ponches" (Zool. Anz. 1881. p. 351 u. ff.).

B. Hatschek fand im pelagischen Auftrieb in Messina eine Echiuridenlarve, die sich von der von Salensky beschriebenen durch die Grösse und namentlich den Besitz eines doppelten Borstenkranzes am Hinterende unterscheidet; es gelang ihm die weitere Entwicklung dieser Larve zu verfolgen, worüber in den „Arb. a. d. zool. Inst. d. Univ. Wien" (Bd. III. Heft 1. 3 Taf.) berichtet wird. Der Verf. theilt die ganze Entwicklung von der Larve an in 5 Perioden; die erste umfasst die ungegliederten Stadien, die Trochophoraform. Sie besitzt am Kopf einen doppelreihigen praeoralen, einen einreihigen postoralen Wimperkranz und zwischen beiden die adorale Wimperzone; ausserdem zieht ventral ein Wimperstreif vom Mund zum After, auch ist die Scheitelplatte bewimpert. Von den am After gelegenen Polzellen erstreckt sich nach vorn jederseits ein einzelliger Mesodermstreifen, der nur ganz vorn zweizellig ist; zu diesen Mesodermelementen gesellen sich eine Anzahl Muskelfasern zwischen Scheitelplatte und Mundregion, zwischen dieser und dem Mesodermstreifen = ventraler Längsmuskel, dem ein dorsales Längsmuskelpaar gegenübersteht, ferner die Muskeln des Oesophagus und an der innern Oberfläche der Leibeswand ein System von zarten Muskelfäden, die theils ringförmig, theils unregelmässig verlaufen, sowie zahlreiche verästelte Zellen, die fast eine selbständige Schicht bilden. Parallel dem ventralen Längsmuskel verläuft der zarte Kanal der Kopfniere, die im Innern wimpert. Vom Darm ist eine flimmernde Rinne erwähnenswerth, die sich direkt in den flimmernden Enddarm fortsetzt. Im weiteren Wachsthum dieser Larve vergrössert sich besonders der Rumpfabschnitt, die Mesodermstreifen werden von vorn nach hinten fortschreitend zweireihig, dann mehrreihig und zweischichtig, woran das Ectoderm gar keinen Theil hat; vor dem After

entsteht der präanale Wimperkranz, der präorale wird einreihig, die Muskeln bilden sich hier mehr aus, namentlich gilt dies von den verästelten Zellen unter der Haut, die sich immer mehr verdichten und einen besonderen Sack bilden; an der Kopfniere sprosst ein sekundärer Ast, während der primäre allmählich zu Grunde geht. Nun beginnt die zweite Entwicklungsperiode, in welcher die Mesodermstreifen sich vorn gliedern und nach hinten bei gleichzeitigem Wachsthum des ganzen Rumpfes sich verlängern; bald treten in den Ursegmenten Höhlungen auf, wodurch die Darmfaserplatte von der Hautmuskelplatte sich abhebt. Ferner treten die Schlundkommissur und die seitlichen Ganglienmassen aus dem Ectoderm hervor, sowie die ventralen, im ersten Rumpfsegment gelegenen Borstensäcke. Die dritte Entwicklungsperiode wird durch die fortschreitende Ausdehnung der Hautmuskel- und Darmfaserplatte eingeleitet; die Segmentirung findet ihren Abschluss, wenn 15 Segmente im Rumpf aufgetreten sind, die auch äusserlich durch die Entwicklung segmentaler Wimperkränze und durch die Pigmentirung erkennbar sind; auch das Nervensystem ist besser ausgebildet: zu den seitlichen Ganglienmassen gesellt sich ein aus dem Epithel der ventralen Flimmerrinne stammender Mittelstrang, der sich bis in die hintere Kopfregion erstreckt; bemerkenswerth ist auch die segmentale Anordnung der Zellen in den seitlichen Ganglienmassen. Die Borsten entstehen in Anfangs ganz geschlossenen Säcken auf 2 Basalzellen und brechen erst sekundär durch die Haut; ebenso entstehen die je 8 Borsten am 14. und 15. Rumpfsegment. Auffallenderweise entstehen die Analblasen nicht vom Enddarm aus, sondern wie Segmentalorgane im Endsegment vom Hautmuskelblatt; auch münden sie Anfangs durch die Ringsmuskulatur nach aussen neben der Afteröffnung. Auch die Kopfniere erfährt durch Sprossung seitlicher Aeste eine weitgehende Ausbildung. In der 4. Entwicklungsperiode gehen die Larvenorgane rasch zu Grunde, der Körper streckt sich, der Darm nähert sich allmählich dem Verhalten des ausgebildeten Darmes, doch bleibt selbst auf diesem dem Echiurus sehr nahe stehenden Stadium

durch die Entwicklung von segmental angeordneten Papillenkränzen auf der Epidermis die Gliederung erkennbar. Im 5. Stadium ist der junge Echiurus ganz ausgebildet. Im zweiten Abschnitt seiner schönen Arbeit verwerthet der Verf. die gewonnenen Resultate zur Beleuchtung der innigen Beziehungen der borstentragenden Gephyreen zu den Chaetopoden, eine Anschauung, die sich wohl bald allgemein Bahn brechen wird, während die postulirte Trennung der Sipunculiden von den Echiuriden wegen der grossen Uebereinstimmung im Bau nicht gebilligt werden kannn. In letzterem Sinne spricht sich auch J. Andreae am Schluss seiner oben erwähnten Arbeit über Sipunculus nudus aus.

Die Verwandlung von 2 Arten Actinotrocha hat E. B. Wilson in der Chesepeake Bay 1879 beobachtet; im ersten Theil der darüber vorliegenden Publikation (the origin and the significance of the metamorphosis of Actinotrocha) werden die Beobachtungen, welche übrigens mit den Angaben von Metschnikoff ganz übereinstimmen, mitgetheilt, während im zweiten zuerst die systematische Stellung von Phoronis — Gephyreen — und dann die Bedeutung der eigenthümlichen Metamorphose unter Heranziehung analoger Vorgänge erörtert wird. (Quart. Journ. of micr. sc. XXI Bd. 1881. 2 Taf. p. 202—218). Eine unter dem Titel: the metamorphosis of Actinotrocha vom selben Autor in Amer. Natur. vol. XIV. Dec. 1880 publicirte Mittheilung ist Ref. nicht zugänglich.

„Die Gephyreen, gesammelt während der zwei ersten Fahrten des Willem Barents" sind von R. Horst bearbeitet worden, doch liegt für dieses Berichtsjahr nur der erste Theil Echiurida vor, der eine neue Art des neuen von Daniellssen und Koren aufgestellten Genus Hamingia, H. *glacialis* behandelt und abbildet; ein älteres und jüngeres Exemplar wurden gefunden, ersteres 100 mm lang, 27 mm breit, schwarzgrün, aus 220 Faden Tiefe unter 74° 10' N. Br. und 23° 20' O. L.; das andere gelblichweiss, 68 mm lang aus 192 Faden Tiefe (Niederl. Arch f. Zool. Suppl I.)

D. C. Danielssen und J. Koren berichten über die von der „norske nordhavs-expedition 1876—78 gesammel-

ten Gephyreen; es wurden gefunden Sipunculus priapuloides Kor. et Dan., Phascolosoma strombi Mont., Ph. eremita M. Sars, Ph. margaritaceum M. Sars, Ph. squamatum Kor. et Dan., *Ph. Lilljeborgii* n. sp. (Abb.), *Stephanostoma Hanseni* n. g. n. sp. (Abb.), Onchnesoma Steenstrupii Kor. et Dan., *On. glaciale* n. sp. (Abb.), *Aspidosiphon armatum* n. sp. (Abb.); Priapulus caudatus Lam., Priapuloides typicus Kor. et Dan. (= Pr. bicaudatus Dan.), Halicryptus spinulosus v. Sieb., *Hamingia arctica* n. g. n. sp. (Abb.), *Saccosoma vitreum* n. g. n. sp. (Abb.) und *Epithetosoma norvegicum* n. g. n. sp. (Abb.)

Stephanostoma n. g. „Oral disk exceedingly broad, bearing 10 large tentacular groups, dispersed between which are a few isolated tentacles; anal opening immediately posterior to the base of the proboscis".

Hamingia n. g. „body cylindrical; mouth at the anterior extremity, nearest the ventral surface; anal opening in the centre of posterior extremity; a lunate somewhat prominent fold round the mouth (rudim. proboscis); on the anterior portion of the ventral surface two long cylindrical papillae, having each at the apex a round aperture for the eferent duct of the corresponding uterus; no bristles; the intestinal canal with numerous circumvolutions, but no spiral coil; it disembogues into a cloacum from both sides of which issues a ramifying glandular apparatus; the central nervous chord smouth, destitute of nodes or ganglious; one ovary, protending along the nervous chord in the posterior half of the perivisceral cavity; two uteri, each with an eferent duct and funnel-shaped tube".

Saccosoma n. g. „body cucurbit-like in form; the anterior portion cylindric, opaque, with a round buccal opening at the free extremity; the posterior portion, containing the whole of the intestinal canal, almost globular, hyaline, terminating in an opaque conus, at the apex of which is the anal aperture; the ovary in the anterior portion of the perivisceral cavity; no bristles".

Epithetosomatidae n. f.: „Body furnished with a cylindrical, hollow tube, communicating with the perivisceral cavity; posterior to this tube, on either side of the anterior extremity of the trunk, a cleft, or fissure, the bottom pierced with apertures; no bristles.

Epithetosoma n. g.: Body cylindric, furnished at the anterior extremity with a long, non-retractile, tubiform appendix (proboscis); posterior to the appendix, on the ventral surface, the round buccal opening; on either side of the anterior extremity of the trunk, a

cleft or fissure, the bottom pierced with several apertures; no anal appendices; the anus on the posterior extremity of the trunk". (Den norske nordh.-exp. 1879—78. III. Zoologi. Gephyrea ved D. C. Danielssen og J. Koren. 6 pl. Christiania 1881.)

Die wahrscheinlich auf denselben Gegenstand Bezug habende Mittheilung derselben Autoren im 26. Bd. des Nyt mag. f. Nat.-vid. sind Ref. nicht zugänglich.

Wie aus der oben citirten Arbeit C. Ph. Sluiter's zu entnehmen ist, werden im 41. Bd. der Natuuurk. Tijdsch. v. Nederl. Indië als neu beschrieben: *Aspidosiphon fuscus*, *Phascolosoma falcidentatum*, *Ph. nigritorquatum* und *Ph. Prioki* aus dem malayischen Archipel.

R. v. Drasche beschreibt als neu *Echiurus unicinctus* von der Ostküste von Süd-Japan und spricht sich für die Identität von Thalassema erythrogrammon F. S. Leuck. von der Insel Bourbon mit Th. Moebii Greeff von Mauritius aus (Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. Jahrg. 1880. p. 621—629. 1 Taf.)

Unter den vom „Travailleur" im Ocean an der portugiesischen und spanischen Küste erbeuteten Würmern erwähnt A. Milne-Edwards zwei schöne nordatlantische Sipunculiden Ocnesoma Steenstrupii und Sipunculus norvegicus, sowie zwei Arten von Phascolion resp. Aspidosiphon; Ocnesoma Steenstrupii ist auch im Mittelmeer gefunden worden (Compt. rend. Ac. Sc. Paris T. 93. 1881).

Auch im ersten Bericht wird das Auffinden von Gephyreen und zwar zum Theil arktischer Formen aus dem Golf Gascogne erwähnt (Compt. rend. T. 91. p. 358).

V. Storm: Bidrag til kundskab om Trondhjemsfjordens fauna in K. norske vid. Selsk. Skrift. 1879 ist Ref. nicht zugänglich.

Oligochaeti. E. Perrier fährt in seinen „Études sur l'organisation des Lombriciens terrestres" fort und berichtet „IV. Organisation des Pontodrilus". Die Leibeswand besteht bei P. *Marioni* n. sp. aus Marseille — aus fünf Schichten, 1. einer wie bei Lumbricus und Urochaeta beschaffenen Cuticula, 2. einer zelligen Hypodermis mit ovalen Drüsen und kleinen Stäbchen, 3. Transversal-(Rings-)muskeln mit Gefässverzweigungen zwischen denselben, 4. Längsmuskeln, deren Elemente jedoch nicht die gefiederte Anordnung zeigen wie bei Lumbricus, sondern

durch Bindegewebe in Längsbündel abgetheilt sind und 5 Peritonealmembran; zwischen Epithel und Ringsmuskeln findet sich eine feinkörnige Lage, welche dem Nervensystem angehört; über Vertheilung und Form der Borsten siehe unten. Die Borsten besitzen keinen von der Hypodermis abstammenden Follikel (? Ref.), sondern nur eine sie zum Theil bekleidende Cuticulartasche, sowie von der Ringsmuskulatur abgezweigte Fasern; wie bei Urochaeta findet sich auch hier ein muskulöses Längsband, welches über die einzelnen Borsten jeder Körperseite hinzieht. Poren, welche aus der Leibeshöhle bei Lumbricus nach aussen führen, fehlen bei P. und Urochaeta; die Dissepimente sind von dem wohl entwickelten Peritonealepithel bekleidet und besitzen Muskelfasern. Der Darmkanal, dem auffallender Weise der Muskelmagen fehlt, besteht aus der Mundregion, dem mit Speicheldrüsen versehenen Pharynx, dem Oesophagus (Kalkdrüsen fehlen), dem Darm und dem Rectum; dem Darm fehlt die Typhlosolis. Die Segmentalorgane bieten einige Besonderheiten, erst vom 15. Ring an finden sie sich „normal", in den vordern Segmenten fehlen sie wie bei Naiden, wo statt ihrer die Ausführgänge der Geschlechtsorgane liegen; die vier ersten Paare der Segmentalorgane bestehen aus je einem drüsigen, innen wimpernden Tubus, der sich mehrfach windet, dann sich verjüngt, das vor ihm liegende Dissepiment durchbohrt und mit einem Trichter im vorhergehenden Segment endet; vom 19. Ring ab werden beide Theile selbständiger, die Drüse füllt fast den ganzen Raum zwischen Darm und Leibeswand aus und auf ihr verläuft die wimpernde, gewundene Röhre des Segmentalorganes, welche im vorhergehenden Segment mit dem Trichter ausmündet. Die mitgetheilten Beobachtungen geben Perrier Veranlassung sich gegen Cosmovici (cf. oben Polychaeten) so wie die Auffassung der ausführenden Geschlechtswege als umgewandelter Segmentalorgane auszusprechen.

Im Vorderkörper finden sich 5 Längsgefässe: 1. ein Dorsalgefäss, 2. ein Dorsointestinalgefäss oder Typhlosolis-Gefäss, 3. ein Ventralgefäss und 4. zwei Seitengefässe dem Darm dicht anliegend. Das Dorsal- und Dorsointestinal-

gefäss kommuniciren durch seitliche Schlingen mit dem Ventralgefäss, mit den übrigen durch Capillaren; die Seitenschlingen des 12 und 13 Ringes sind wahre Seitenherzen; (auch die vordern Schlingen und das Rückengefäss sind contraktil); im Ring 14 und 15 fehlen Seitenschlingen, aber in den folgenden Ringen entspringen stets drei Paare jederseits, die zum Darm und zur Haut gehen; wegen der weiteren Angaben muss auf das Original verwiesen werden. Das Nervensystem gleicht ganz dem von Perichaeta; von den beiden wohl begrenzten Oberschlundganglien wird angegeben, dass sie im 8. Segment liegen, doch dürfte hier ein Druckfehler vorliegen und statt dessen 2 zu lesen sein; auch das erste Bauchganglion liegt in demselben Segment, die anderen wiederholen sich bei abnehmender Grösse bis Ring 17 incl. das Ganglion ist sehr stark entwickelt; aus jedem entspringen 3 Paar Nerven. In seinem Schlundnervensystem bietet Pontodrilus einen sehr reducirten Zustand dar, es existirt nur ein Ganglienpaar, welches zahlreichen, sich auf dem Oesophagus verzweigenden Nervenfasern zum Ursprung dient. Der Gürtel umfasst 5 Ringe (13—17), die männlichen Geschlechtsöffnungen liegen auf dem 18. Segment, da wo bei anderen Segmenten die Segmentalorgane ausmünden; diese Lage ist auch für die Mündungen der Begattungstaschen charakteristisch, welche zwischen 7—8 und 8—9 sich öffnen; die Oviducte münden auf dem 14. Ring aus. Zwei Paar Hoden liegen in 11 und 12, ein Paar Ovarien im 13. Segment. Verf. beschreibt die Spermatozoenentwicklung bei Pontodrilus und Dero und bemerkt, dass bei keinem Lumbriciden, Enchytraeiden oder Naiden Köpfchen an den Spermatozoen vorkämen; unter dem Einfluss von Wasser entstehen kopfähnliche Bildungen. Auf jeder Körperseite existirt ein vas deferens, welches vom 18—13 Ring einfach, in 12 sich gabelt und im 12. resp. 11. Segment mit einem Trichter vor den Hoden sich öffnen. Dabei bemerkt der Autor, dass bei Titanus Forguesi n. sp. ähnlich wie bei Rhynchelmis der eine Hoden jederseits vom 12—58 Ring reicht. Das vas deferens steht im 18. Ring mit dem Ausführungsgang einer grossen, tubulösen Drüse in Verbindung, wie bei

Perichaeta, Eudrilus, Acanthodrilus, Digaster und Plutellus, also bei allen postrectelliden Lumbriciden. Die Oviducte sind kurz, 13—14 Segment; die 2 Paar Begattungstaschen liegen um den 8. und 9. Ring. Im Anschluss hieran diskutirt der Verf. die Frage über die Homologie der Segmentalorgane und der Ausführgänge der Geschlechtsprodukte so wie der Begattungstaschen und spricht sich gegen eine solche aus. (Arch. de Zool. expérim. tom. IX. 1881 p. 175—248 6 Taf.)

Die Entwicklung der Spermatozoen von Lumbricus (welcher Art?, wahrscheinlich terrestris L., Ref.) bespricht J. E. Bloomfield, nachdem er übereinstimmend mit den bekannten Angaben von Hering (Z. f. w. Zool. VIII.) die Lage der Geschlechtsorgane erläutert hat. Nach Ray Lankester nennt Bloomfield die vom Keimepithel abstammenden Hodenzellen „Spermatosporen"; durch Theilung ihrer Kerne entstehen „Spermatosphaeren" oder „Spermpolyplasten"; jedes Element eines solchen mit Ausnahme des centralen Theiles, des Blastophors ist ein „Spermatoblast", aus denen durch Theilung die Spermatozoen hervorgehen. Die Spermatosporen sind in jungen Hoden der Regenwürmer rund, 0,01 mm im Durchmesser; die nächsten Stadien trifft man in jungen Samenreservoirs, wo durch fortgesetzte Kerntheilung der von den Hoden in diese abgefallenen Spermatosporen die Spermatosphaeren entstehen; während nun in der Peripherie derselben die Theilung der Kerne fortschreitet, auch sich das Protoplasma um die Kerne zu sondern beginnt, und das ganze Gebilde wächst, bleibt der centrale Theil einheitlich — Blastophor; auch eine Theilung der Spermpolyplasten ist beobachtet worden. Später entstehen dann an dem Protoplasma der radiär um den Blastophor gestellten Spermatoblasten kurze Geisseln und während der Verlängerung dieser wird der ursprünglich runde Kern stäbchenförmig und damit zum Kopf der Spermatozoen (cf. oben Perrier). Mit eingetretener Reife lösen sich die letzteren von den kernlosen Blastophoren, deren weiteres Schicksal unbekannt ist; neben diesen Elementen kommen in den Samenreservoirs, deren Bau und Entwicklung Anfangs der Arbeit ge-

schildert wird, noch braune kernhaltige Zellen mit einem Fadennetzwerk im Protoplasma vor, deren Bedeutung und Herkunft noch fraglich ist. (Quart. Journ. of micr. Sc. vol. XX. 1880 p. 79—89. 2 pl. und Zool. Anzeiger 1880 p. 65—67).

H. Eisen beschreibt die Anatomie von *Eclipodrilus frigidus* n. g. n. sp., der 10 000 Fuss hoch in kalten Quellen der Sierra Nevada in Californien gefunden wurden (Nov. Akt. R. Soc. Sc. Upsala 1881 2 Taf.).

P. Buczinski liefert eine in russischer Sprache geschriebene „Entwicklungsgeschichte von Lumbricus terrestris"; wir entnehmen derselben, dass in den Eikapseln sich nicht alle Eier entwickeln, sondern zahlreiche zerfallen und vom Eiweiss aufgenommen werden; derartige Eier können leicht für normale Entwicklungsstadien angesehen werden. Mit der Furchung hebt sich das Ei von der Eihaut ab, die ersten beiden Furchungskugeln sind ungefähr gleich gross, nicht selten jedoch von verschiedener Grösse; eine dieser Zellen theilt sich weiter, so dass im Ganzen drei Zellen vorhanden sind; dann theilt sich gewöhnlich jede der drei u. s. w., selten nur eine zuerst und die beiden anderen später. Die Segmentationshöhle ist Anfangs klein, spaltförmig, bald aber kuglig; sehr bald sind auf dem Blastulastadium die Furchungskugeln differenzirt, man trifft kleine mit feinkörnigem Protoplasma an einem Pol und grössere, grobgranulirte, mit hellem Kern am andern Pol; durch Abflachung und Einstülpung der grösseren Zellen entsteht eine Gastrula, deren Urmundränder sich bald nähern. Das Mesoderm entsteht durch Abschnürung der inneren Theile der Ectodermzellen an der dem Gastrulamund entgegengesetzten Pol und vermehrt sich durch eigene Theilung, nicht durch weiteren Zuschuss vom Ectoderm her. Es sondert sich in die bekannten Keimstreifen, welche vorn am dicksten sind, nach hinten sich verschmälern, schliesslich aus einer Zellreihe bestehen und mit einer grossen Zelle enden. Während sich das Mesoderm auf der Bauchseite ausbreitet, treten die Ursegmente auf, die sich später von ihrer medialen Seite aus aushöhlen; dabei entstehen auch die Dissepimente, die

stets aus zwei Zelllagen bestehen, die vordere derselben ist die hintre Begrenzung eines Ursegmentes, die andre die vordre des folgenden. Erst sekundär treten die einzelnen Höhlen der Segmente durch Risse in den Anfangs kompakten Dissepimenten in Verbindung; durch weiteres seitliches, resp. dorsales Auswachsen der Leibeshöhle bis zu der ventralen und dorsalen Mittellinie entstehen das ventrale und dorsale Mesenterium. In das Kopfsegment tritt früh Mesoderm hinein und umwächst den Oesophagus; es steht mit dem Mesoderm des Rumpfes in direkter Verbindung wie auch die Kopfleibeshöhle. Die Segmentalorgane scheinen aus zwei Anlagen zu entstehen, aus in den Segmentalhöhlen gelegenen Röhren und aus paarigen, segmental angeordneten Ectodermvertiefungen; beide Theile verwachsen erst später mit einander. Gegen die Angaben von Hatschek leitet Buczinski die Borstensäcke vom Ectoderm ab, da im Ectoderm Vertiefungen an den den Borstensäcken entsprechenden Stellen zu beobachten sind; doch ist die Sache nicht ganz sicher; die Borstenbildung geht von einer Zelle aus, erst später bricht die Borste durch das Ectoderm. Die zwischen Darm und Muskelfaserplatte liegenden Blutgefässanlagen sind ursprünglich solid, nur ein Theil ihrer Zellen wird zur Gefässwand, der andre zu Blutzellen. Die Schluckbewegungen des Embryo, durch welche derselbe Eiweiss aufnimmt, werden von den stark verlängerten Ectodermzellen des Mundwulstes hervorgebracht. Das Oberschlundganglion ist Ectodermbildung, die sich später abschnürt; was die Bauchganglienkette anlangt, so ist Verf. entschieden der Ansicht, dass die auch hier vorkommende, wimpernde Bauchfurche sich nicht zu einem Rohr schliesst, sondern allmählich durch das Wachsthum der ectodermalen Nervenplatten sich abflacht und verstreicht; der Centralkanal entsteht sekundär. Die Anlage des Nervensystems besteht aus einer jederseits neben der Bauchfurche gelegenen Nerven- oder Ganglienplatte, die sich auch vom Ectoderm ablösen und einem medialen unabhängig von den ersteren aus dem Ectoderm entstehenden Strang; dazu treten vom Mesoderm unter den Ganglienplatten je ein Strang Zellen und eben-

falls ein medialer Zellstrang (chorda); diese 6 Theile vereinigen sich allmählich vollkommen, so dass nicht möglich ist, anzugeben, ob aus dem Mesodermantheil der Bauchmarkanlage das Neurilemm oder auch nervöse Theile hervorgehen; nur der mediale Mesodermstrang (chorda) wird zu den riesigen Leydig'schen Fasern; die ganze Bauchmarkanlage erhält später eine Bekleidung der Mesodermzellen, die zu Muskelfasern werden. (Schriften (Sapiski) der Neuruss. Naturforsch. Gesellsch. Odessa tom. VII Hft. 2 1881 p. 11—71 3 Taf.).

Ch. Darwin's letztes Werk „the formation of vegetable mould through the action of worms, with observations on their habits" London 1881, ins Deutsche übersetzt von J. V. Carus Stuttgart 1882. Die Bildung der Ackererde durch die Thätigkeit der Würmer etc. ist voll von interessanten biologischen Beobachtungen über die erst durch Hensen zu Ehren gekommenen Regenwürmer; in den ersten beiden Capiteln wird die Lebensweise der Regenwürmer ausführlich geschildert, die Schärfe ihrer Sinnesorgane, ihre Nahrung, Verdauung, der Bau ihrer Röhren und ihre Excremente behandelt, während in Cap. 3—6 diejenigen Veränderungen auf der Erdoberfläche vorgeführt werden, welche auf Rechnung der stillen Thätigkeit der Erdwürmer zu setzen sind.

C. Fr. W. Krukenberg untersucht die Einwirkung von Kohlenoxydgas auf Lumbricus complanatus, einen Wirbellosen, bei dem Haemoglobin durch Rollett nachgewiesen worden war; bald nach dem Beginn der Durchleitung eines kräftigen Stromes von Kohlenoxydgas durch einen Behälter mit den genannten Regenwürmern wurden die letzteren unruhig, doch bald prägte sich in ihren Bewegungen kaum Unbehagen aus; nach 2—3 stdg. Durchleiten sind die gewöhnlich bräunlichen Würmer roth geworden und das aus beigebrachten Wunden fliessende Blut zeigte den für Kohlenoxydhämoglobin charakteristischen bläulichen Farbenton; innerhalb 24 Stunden starben die Regenwürmer ab (Vergl. phys. Studien. 1. Abth. 1880. p. 165—167).

Derselbe berichtet über die Gewinnung des wäss-

rigen Extractes des Hautmuskelschlauches von Lumbricus complanatus im Vergleich mit anderen wirbellosen Thieren (ibidem. 2 Abth. p. 9. 10), ferner über den Fettgehalt eines alkoholischen Extraktes desselben Oligochaeten (ibidem p. 41), und über das quantitative Verhältniss von Wasser zu den festen Theilen bei derselben Art (ibidem p. 102. 103).

E. Perrier spricht sich gegen die übliche Eintheilung der Oligochaeten in limicole und terricole aus, weil es eine Anzahl Formen giebt, welche in ihren Charakteren zwischen diesen beiden Gruppen vermitteln, wie *Pontodrilus Marionis* n. sp. u. A. Die genannte Art lebt am Mittelmeergestade in Marseille in den vom Meer ausgeworfenen Pflanzenresten, wie Ref. hinzufügt in grosser Zahl; sie unterscheidet sich von dem in Villafranca durch Grube unter denselben Bedingungen gefundenen P. littoralis Gr. durch die verschiedene Lage der Geschlechtsorgane resp. der Ausführgänge derselben; die Borsten sind bei Pontodrilus grade, in der Mitte am dicksten, an beiden Enden etwas verhängt; ihre Vertheilung ist eine ganz eigenthümliche. Bei derselben Gelegenheit wird aus la Plata eine neue Art von Titanus beschrieben, *T. Forguesi* n. sp., sowie erwähnt, dass nach einer Sendung von Ch. Darwin die bisher für tropisch gehaltene Perichaeta (aus Calcutta, Cochinchina und Philippinen) in ihren drei Arten auch bei Nizza vorkommt, wenn nicht, wie P. mit Recht bemerkt, eine Verwechselung der Etiketten vorliegt; übrigens sind die Perichaeten nach Maupas und Viguier auch im botanischen Garten in Algier, nach Perrier in den Gewächshäusern des Museums in Paris und nach L. Vaillant auch in Montpellier acclimatisirt. (Arch. de Zool. expérim. T. IX 1881. p. 241. 217. 236.)

Unter den von Dr. P. Fraisse 1876 in Menorka gesammelten Lumbricinen fand Lad. Oerley zwei neue Arten, *Allolobophora Fraissei* n. sp. und *A. mediterranea* n. sp., die beschrieben werden; ausserdem wurden bestimmt A. foetida Sav., A. mucosa Eis., A. turgida Eis., Enterion rubellum Hoffm. u. Lumbricus terrestris L. (Zool. Anzeig. 1881. p. 284—287. Die Mittheilung desselben Autors: new

Lumbricina in Journ. R. microsc. Soc. (2) vol. 1. p. 5. Oct. p. 737 hat Ref. nicht einsehen können.

Derselbe hat die „magyar. Oligoch. Fauna" bearbeitet und Theil I Terricolae publicirt — leider nur in ungarischer Sprache (Budapest 1881. Akad. Math. s. Termersz. Köslem XVI. Kötet 1880).

Aus dem Rhöngebirge und Mainthal zählt F. v. Leydig die gefundenen Anneliden auf; als besonders erwähnenswerth erscheint uns das Vorkommen von Dero digitata bei Würzburg (Verh. d. naturf. Ver. d. preuss. Rheinl. und Westf. 31. Jahrg. 1881. p. 146—148.

Die im Sommer 1881 in der Umgebung Dorpats gefundenen Regenwurmarten (6) zählt Ref. in den Sitzungsberichten der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft 1881 p. 186—188 auf.

V. Czerniavsky behandelt in seinen Mater. ad Zoogr. pont. auch einen Theil der Anneliden; in seiner neuen Ordnung Achaeta stellt er als Repräsentanten einer neuen Familie das neue Genus *Protodrilus* auf, das, wie folgt, charakterisirt wird:

„Corpus filiforme, longissimum et breviter annulatum, exappendiculatum; os terminale; ocelli nulli; anus terminalis; canalis intestinalis simplicissimus, rectus, dilatationibus nullis; vasa sanguinifera duo longitudinalia sublateralia simplicia, sanguine rubro; partes solidae (setae, pili, armatura pharyngis) nullae; cilia nulla; limicolae marinae littoralis".

Wir stellen dieses neue Genus, von dem eine neue Art aus der Bucht Suchum beschrieben wird, einstweilen zu den Oligochaeten; das Hatschek'sche Genus Protodrilus wird einen anderen Namen erhalten müssen.

Im übrigen werden vom Autor als aus dem schwarzen Meer stammmend angeführt: Mesopachys Oerst. 1 sp., Chaetodemus Leidy 1 sp., Nais O. F. Müll. 1 sp., Stylaria Lam. 1 sp., *Pterostylarides* n. g. 1 sp. (parasita O. Schm.), *Paranais* n. g. 2 sp. (littoralis Oerst.? u. uncinata Oerst.), Chaetogaster Baer. sp.?, Dero Oken. 1 sp., Pachydrilus Clap. 7 n. sp., Enchytraeus Henle 3 sp., Clitellio Sav. 3 n. sp. Saenuris Hoffm. 5 sp., darunter 3 neue; *Pododrilus* n. g. 1 sp. (neurosoma Fr. u. Leuck.), *Archaeoryctes* n. g. 1 sp. (batillifer Schmank.), Psammoryctes

Vejd. 1 sp., Lumbriculus Grube 1 n. sp., *Archaeodrilus* n. g. 2 n. sp., und von Lumbricus L. 2 sp.? Wie aus dieser Aufzählung schon ersichtlich, sind eine Anzahl bereits bekannter Arten in wohl zu weitgehender Spalterei zu Vertretern neuer Genera gemacht worden, so Stylaria parasita O. Schm. zum einzigen Repräsentanten von Pterostylarides n. g., die Oersted'sche Nais littoralis und uncinata vertritt das n. g. Paranais, Saenuris neurosoma Frey und Leuck. repräsentirt Pododrilus n. g., und Saenuris batillifera Schmauk. wird zum n. gen. Archaeoryctes. Wegen der Diagnosen dieser neuen Gattungen verweisen wir auf das Original; *Archaeodrilus* n. g. (Lumbricidarum) mit zwei neuen Arten wird wie folgt charakterisirt:

„Medium inter genera Euaxes Gr. et Helodrilus Hoffm., corpus sat longum et sat angustum; caput processu posteriore non instructum; clitellum nullum; segmenta sat profunde divisa, magis brevia; setarum fasciculi utrimque biseriati, uncinis binis fortiter sigmoideis et incrassatione mediana insignibus formati; ventriculus distinctus, anus terminalis; limicolae marinae et cavaticae." (Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. 1880. tom. LV. Hft. 4. p. 291—344. 2 Taf. — im Text in den Citaten verwechselt — und reichhaltiger Literaturübersicht.)

Die bereits erwähnte neue Familie der Limicolen, die *Eclipidrilidae*, werden von H. Eisen folgendermassen charakterisirt: Zwei primäre Längsgefässe, ein pulsirendes dorsales und ein nicht pulsirendes ventrales. Die ausführenden Gänge des männlichen Geschlechtsapparates sind nicht mit den Hoden verbunden und ihre freien innern Enden besitzen keine Ausführungstrichter, sondern sind beträchtlich verlängert und schliessen eine schlauchförmige Vesicula seminalis ein; die Spermatozoen treten durch drei kleine kreisförmige Oeffnungen in den ausführenden Gang ein und kommen auf ihrem Wege nach aussen an der Oeffnung der Vesicula seminalis vorbei, wo sie von dem Wimper-Epithelium ihrer Innenfläche angezogen und gleichsam abgefangen werden, um für die Copulation aufgespeichert zu werden. Zwei Oviducte, die nicht mit den ausführenden Gängen des männlichen Apparates direkt verbunden, noch in dieselben eingeschachtelt sind. Stacheln

einfach und paarweise, 4 Paar auf jedem Segment, wie bei den Tubificidae und Lumbriculidae. Nur eine Gattung:

Eclipidrilus. Die seitlichen oder secundären Gefässe verlaufen theils an oder dicht bei dem Darmkanal, theils frei im perigastrischen Raum, und beide entspringen nicht in denselben Segmenten; in den 30 unpaaren letzten Segmenten ist Rücken- und Bauchgefäss nicht durch Queräste verbunden. Die Oeffnung des männlichen Geschlechtsapparates im 9. Segment, die der Eileiter zwischen dem 9. und 10.; drei Paar Eierstöcke, je eines im 8., 9. und 10. Segment, je ein Paar Hoden im 10. bis 13. Segment. Nur eine Art, E. *Frigidus* in der Sierra Nevada von Californien, aus einer Höhe von mindestens 10,000 Fuss, im Bodenschlamm und Moos an Felsen, über welche das kalte Wasser einer Quelle strömt, das Kopfende meist eingebohrt, der Schwanz frei im Wasser sich bewegend, an einer Stelle, wo das Wasser 9 Monate im Jahre gefroren sein muss und in den übrigen 3 nicht leicht wärmer als 40° F. (4° C.) werden kann. G. Eisen Nova Acta R. Soc. Upsal. (3) XI. 1881, mit 2 Tafeln.

In einem Wasserbecken der Grotte von Potiskavez in Unterkrain fand G. Joseph einen mit rothem Blut versehenen Enchytraeus, den er als E. *cavicola* n. sp. beschreibt. (Zool. Anzeig. 1880. p. 358. 359.)

Jos. Leidy's „notice of some aquatic worms of the family Naides" hat Ref. nicht einsehen können (Amer. Naturalist. vol. 14. June 1880. p. 421—425.)

Hirudinei. Auf Discoglossus pictus beobachtete C. Viguier einen Egel, den er *Batracobdella Lastastei* n. g. n. sp. nennt; in der ausführlichen Abhandlung werden besonders Darmkanal, Geschlechtsorgane, Gefäss- und Nervensystem behandelt. Hinter dem erweiterbaren, von einer Vorder- und Hinterlippe begrenzten Mund folgt ein sehr zarthäutiger Oesophagus, in welchem der Rüssel sich bewegt; jenseits des Rüssels hat der bis zum 6. Bauchganglion reichende Darmabschnitt einige seichte Ausbuchtungen. Auf der Höhe des 7. Bauchganglions liegt das erste Paar der Magenblindsäcke vor dem ersten Hodenpaar; diesem folgen dann, alternirend mit den Hodenbläschen,

noch 6 Paar, die streng segmental angeordnet sind, und endlich vier, zwischen denen keine Hoden liegen, dem 14.—16. Ganglion entsprechend; der Enddarm ist einfach, leicht gebogen verlaufend. Speicheldrüsen wie bei Clepsine, als Leber wird eine Drüsenmasse gedeutet, welche am Oesophagus vor den ersten Magenblindsäcken liegt. Die Geschlechtsorgane bestehen aus 6 Paar, zwischen den Magentaschen gelegenen Hodenbläschen, die mit kurzen Stielen am vas deferens hängen; dieses erweitert sich am 6. Bauchganglion bedeutend, windet sich (epididymis) und mündet am 5. Bauchganglion aus; die Vulva liegt ein Segment tiefer, Ovarium klein. Das Gefässsystem stimmt sehr mit Clepsine überein, dasselbe gilt vom Nervensystem, welche beide eingehend beschrieben werden. (Mém. sur l'organisation de la Batracobdelle in Arch. de Zool. expérim. et génér. VIII. Paris 1879. 1880. p. 373—390. 2 pl.)

V. Lemaine's „Rech. sur l'organisation des Branchiobdelles" sind Ref. nicht zu Gesicht gekommen (Assoc. franç. p. l'avanc des sc. Reimes. 1880. 3 Taf.), er verdankt jedoch einen Auszug dieser Arbeit der Hand von Herrn Prof. v. Martens und entnimmt diesem Folgendes: Die Anzahl der Ringe ohne Kopf beträgt 21, der Kopf ist aus mehreren Segmenten wie das seitlich eingekerbte Unterschlundganglion ergiebt, verschmolzen; in den ersten 15 Körperringen liegen 8 Ganglien des Bauchmarkes, die folgenden Ringe sowie die zugehörigen verschmolzenen Ganglien grenzen sich weniger deutlich ab. Branchiobdella astaci unterscheidet sich von Br. parasita durch geringere Deutlichkeit der Ringe, schlankere Form des Vorderkörpers und durch völlige Farblosigkeit der Hautdecken, der Gefässe und des Darms. Aus der nun folgenden, anatomischen Beschreibung sei bemerkt, dass die Wand der Muskelfasern quergestreift ist; der Darmkanal zeigt bei jüngeren Exemplaren mit Ausnahme der Schlundanschwellung 8 Erweiterungen, von denen jedoch 5—7 durch die sich entwickelnden Geschlechtsorgane verengt werden. Am Mund wird eine Ober- und Unterlippe, ein Kreis von Höckern und die beiden Kiefer unterschieden; bei Br.

parasita sind die Kiefer gleichschenklig, dreieckig, mit 7 Zähnen, bei Br. astaci am freien Rand concav mit 6 Zähnen. An den Seiten des Pharynx sowie am Enddarm liegen zahlreiche Drüschen. Die 4 Segmentalorgane liegen nicht ganz symmetrisch, öffnen sich jedoch immer auf der Oberfläche des 6. Segmentes; den wimpernden, mit der Leibeshöhle durch einen Trichter in Verbindung stehenden Abschnitt fasst der Autor als Respirationsorgan, die anderen als Excretionsorgan auf. Das im Kopftheil pulsirende Rücken- und Bauchgefäss stehen durch Schlingen in den 5 ersten Segmenten in Verbindung; die klare Blutflüssigkeit enthält ovale, körnchenreiche Zellen. Im 8.—10. Segment liegen die Hoden, im 12.—14. die Ovarien, im 11. der umstülpbare Penis, dessen hinterer Theil sich in einen gegabelten Gang fortsetzt, der durch einen Flimmertrichter in den Hoden sich öffnet; die vesicula copulatrix (uterus von Odier) ist bei Br. parasita gross und weit, bei Br. astaci klein und gekrümmt. Zum Schluss folgen einige Angaben über die Entwicklung und die Eier.

C. K. Hoffmann's „Untersuchungen über den Bau und Entwicklung der Hirudineen" erstrecken sich in ihrem anatomischen Theil auf das Nervensystem von Pontobdella, Clepsine, Haemopis, Hirudo und Nephelis. Die Commissuren des Bauchstranges bestehen aus 3 Nervenstämmen, 2 grösseren und einem diesen dorsal anliegenden kleineren. Nach dem Eintritt in die 23 Ganglien von Pontobdella, wo sie dorsal liegen, verschmelzen sie im Ganglion zu einem von Bindegewebe umhüllten Strang; von letzterem treten 6 Scheidewände zwischen die Ganglienzellen ab und geben für diese ein reticuläres Stützgewebe; in den Ganglien sind alle Zellen, deren Grösse variirt, unipolar, ihren Fortsatz nach dem Nervenstrang richtend; die Leydig'sche Punktsubstanz ist Bindegewebe. Zwischen den Nervenfasern der Commissuren und den von den Ganglienzellen stammenden findet eine Kreuzung statt, auch treten letztere in die Commissuren ein; aus jedem Ganglion entspringt ein dorsal und ein ventral laufender Seitennerv, welche an den Stellen, wo sie sich zu verzweigen beginnen, einen Belag von Ganglienzellen haben. Die sogenannten „seit-

lichen Ganglien" von Pontobdella sind an der Ursprungsstelle der Seitennerven liegende, riesige Ganglienzellen. Im Bau weicht das Analganglion etwas ab. Der Schlundring, Gehirn, besteht aus oberer und unterer Gehirnportion; erstere enthält dorsal fast nur Nervenfasern, erst an den Seitentheilen treten Ganglienzellen auf, und häufen sich ganz besonders in der unteren Hirnportion. Clepsine ist im Nervensystem sehr ähnlich gebaut. Was über das Nervensystem von Haemopis, Hirudo und Nephelis gesagt wird, stimmt fast ganz mit den bekannten Angaben von Leydig, Hermann und H. Schultze; in den Ganglien von Hirudo sollen nach Hoffmann nur unipolare Zellen vorkommen, auch hat der Autor die von Hermann beschriebenen kleinen, multipolaren Ganglienzellen in den Ganglien nicht gefunden. (Natuurk. Verhandel. d. Hollandsche Maatschappij der Wetensch. 3 Verz. Deel IV. 1 St. Haarlem 1880. p. 1—26. tab. I—VII.)

E. Ray Lankester beschreibt den feineren Bau der Epidermis beim Blutegel: sie besteht aus der von Drüsenausführungsgängen durchbohrten Cuticula, einer darüber gelegenen Schicht cylinderförmiger Zellen, deren peripheres Ende verbreitert ist, und Drüsenzellen. Zwischen den Epidermiszellen dringen Blutgefässschlingen und Pigment ein und unterhalten die Hautathmung. (Quart. Journ. of micr. sc. vol. XX. 1880. p. 303—306. 1 pl.)

In einer folgenden Abhandlung nennt derselbe „skeletotrophisches Gewebe" eine natürliche Gruppe von Gewebe, welche enthält 1. „Skeletalgewebe" (fibrilläres und adenoides Bindegewebe, Fett-, Knochen- und Knorpelgewebe), 2. „Vasifactivgewebe" (Capillaren und embryonale Blutzellen), 3. „Haemolymphe" (rothe und weisse Blutzellen); je nachdem nun die weitere Metamorphose der Zellen auf der Oberfläche oder in der Zellsubstanz stattfindet, spricht er von ectoplastischem oder entoplastischem Gewebe (z. B. Knorpel, Fett). Beim Blutegel findet man ectoplastic connective jelly, ähnlich gebaut wie das Gewebe im Nabelstrang (entoplastic c. j. kommt bei Mollusken vor) und entoplastisches, skeletotrophisches Gewebe, das „vasofibröses Gewebe" genannt

wird. Ersteres findet sich besonders zwischen Haut und Darmkanal, letzteres in Form eines von braunen Strängen gebildeten Netzwerkes auf der Oberfläche der Segmentalorgane, der Hoden und des Darmes, welches mit den Enden der Blutgefässe in Verbindung steht. Die ebenfalls hierher gehörigen, bisher als Leber bezeichneten braunen Zellhaufen des Darmes, die den Enden der Blutgefässe in dicken Massen aufsitzen, nennt L. Botryoidalgewebe. (Quart. Journ. of micr. sc. vol. XX. 1880. p. 307—317. 2 pl. Zool. Anz. 1880. p. 85—90, wo sich auch Mittheilungen über die Betheiligung der Darmzellen des Blutegels bei der Verdauung finden.)

A. G. Bourne untersucht die Struktur der Nephridien des Blutegels mit Hilfe verschiedener Reagentien und Methoden; er unterscheidet an jedem Segmentalorgan eine Blase, Drüse und den beide verbindenden Blasengang; die Drüse hat die Form eines Hufeisens, dessen Schenkel verlängert und fast verwachsen sind, gleicht also einem plattgedrückten fast geschlossenen Ring, der in einen Apical-, Haupt-, Hoden- und rücklaufenden Lappen zerfällt. Die Zellen des Lappens sind gross, von verästelten Kanälen durchzogen und von Blutgefässen umsponnen; die Axe der Lappen, mit Ausnahme des Hodenlappens, wird von einem weiten, von dicker Cuticula ausgekleideten Kanal eingenommen, zwischen welchem mit den Kanälchen der Zellen keine Verbindung gesehen werden konnte; dieser ist nicht verästelt, entsendet jedoch in den rücklaufenden Lappen einen Gang. Er geht schliesslich in den von einfachem Epithel ausgekleideten Blasengang über, der in die von Capillaren und Mukelfasern umsponnene Blase mündet; letztere hat Flimmerepithel und enthält oft nadelförmige, krystallähnliche Gebilde. Eine Verbindung des Hauptganges in den Lappen mit der Leibeshöhle durch einen Trichter existirt nicht. (Quart. Journ. of micr. Sc. vol. XX. 1880. p. 283—302. 2 pl. Zool. Anz. 1880. p. 85—90).

A. Lang ist es bei Clepsinen gelungen, die an wenigen Stellen erfolgende Einmündung der die Zellen durchziehenden Kanälchen in den Hauptgang des Segmental-

organes zu finden. (Mitth. d. zool. Stat. Neap. III. Bd. p. 235.)

Die Mitth. v. Rob. Templeton über Aulostoma heluo bezieht sich auf Haut und Vertheilung der Augen. (Ann. of nat. hist. (5) vol. 8. Aug. p. 137—139. 1 pl.)

Nach A. Schneider finden sich im Hoden und Ovarien von Nephelis, Aulostomum und Hirudo amöboide Zellen, welche Spermatoblasten und Eier zerstören; letztere gehen auch zum Theil durch fettige Degeneration zu Grunde. (Zool. Anzeiger 1880. p. 19—21.)

In seinen „vergleichend-toxicologischen Untersuchungen“ bespricht C. W. Fr. Krukenberg zuerst die Einwirkung von Chloroform oder Aether auf Blutegel: Aufenthalt von 40 Minuten in mit Chloroform- oder Aetherdampf gesättigter Atmosphäre verursacht Starre und Unerregbarkeit der Muskeln; wurde ein Blutegel durch eine Ligatur in zwei Stücke getheilt, und das eine derselben in Chloroform- oder Aetherwasser getaucht, so trat in diesem Theil bald Starre und Unerregbarkeit der Muskeln auf, während der andere Theil normal funktionirte; wurde der mittlere Theil eines Egels abgebunden und dem Chloroformwasser ausgesetzt, so geschah dasselbe; in reinem Wasser erholten sich die unbeweglichen Theile bald, wenn die Einwirkung nicht bis zur Abtödtung der Ganglien anhielt. Auffallender Weise wirkt nach Krukenberg Atropin auf die Muskeln der Egel wie Chloroform und Aether, dagegen wirken Kampher, Strychnin, Morphin und Coffein, ferner Kupfervitriol und Sublimat auf das Nervensystem und erst nach längerer Einwirkung auf die Muskeln; Curare wirkt auf nervöse Apparate der Peripherie, wahrscheinlich auf die motorischen Nervenendapparate, Veratrin in sehr geringen Dosen auf die Empfindungscentren. (Vergl. phys. Studien 1. Heft Heidelberg 1880. p. 82—116.)

Gegen diese Angaben wendet sich Luchsinger, der mit Guillebau die Einwirkung von Morphin, Strychnin und Kalisalzen auf den Blutegel untersuchte und dabei zuerst, manchmal ausschliesslich eine Lähmung der gangliösen Apparate auftreten sah. (Mitth. der naturf.

Ges. in Bern aus dem Jahre 1880. Bern 1881. Stzgsber. p. 12—14.)

Auch Carl Arnold, der die Wirkung der verschiedensten Gifte auf wirbellose Thiere, namentlich Insekten prüfte, stimmt nicht ganz mit Krukenberg in Bezug auf die Wirkung des Atropin auf Blutegel überein; er konstatirt allerdings eine schwache Wirkung auf die Muskeln, die hauptsächlichste aber auf das Nervensystem. (Mitth. nat. Ges. Bern. f. 1880. Bern 1881. Abhandl. p. 190—192.)

Die Wirkungen der Kälte auf verschiedene wirbellose Thiere untersucht H. Roedel; für Aulostomum gulo findet er, dass ganz durchfrorene Egel selbst beim vorsichtigsten Aufthauen nicht mehr zum Leben zurückkehren; sind dagegen nur die peripheren Körperschichten gefroren, so erwacht das Leben wieder; dasselbe gilt für Clepsine complanata Sav. (Ueber das vitale Temperaturminimum wirbelloser Thiere. Inaug.-Diss. Halle. 1881. p. 26—28.)

A. Schneider hat die Befruchtungsvorgänge bei Hirudineen untersucht; bei allen (Nephelis, Clepsine, Aulostomum, Hirudo) dringen die Spermatozoen in die in den Follikeln der Ovarien eingeschlossenen Eier und zwar stets zu mehreren in den Dotter, eine grössere Zahl bleibt zwischen Dotterhaut und Dotter liegen und wird, wenn die Eiweissschicht entsteht, resorbirt; bei Nephelis macht hierauf das Keimbläschen des Eies noch im Ovarium amöboide Bewegungen, auch treten 2—3 Sterne auf und dann wird das Keimbläschen durch dunkle Körner im Protoplasma verdeckt, während es sich bei Clepsine noch nachweisen lässt; ein Amphiaster tritt hier wie auch bei Aulostomum erst später auf. (Zool. Anz. 1880. p. 252—257.)

Derselbe giebt in einer folgenden Mittheilung an, dass die eingedrungenen Spermatozoen, deren Zahl bei Aulostomnm und Piscicola bis hundert, bei Nephelis tausend (!? Ref., wenige Zeilen weiter wird von 8 gleichzeitig eindringenden Spermatozoen bei Nephelis gesprochen) entweder unmittelbar in kleine Stücke zerfallen oder resorbirt werden, nachdem sie sich zu kugelförmigen Zellen mit

Kern zusammengezogen haben. Der erste Amphiaster tritt bei befruchteten wie unbefruchteten Eiern von Aulostomum und Nephelis auf; selbst in unreife Eier dringen Spermatozoen bei Piscicola und Aulostomum ein. (Zool. Anz. 1880. p. 426—427.)

Wie hier beiläufig bemerkt sein mag, spricht sich E. Selenka gegen das massenhafte Eindringen der Spermatozoen in die Eier der Hirudineen auf Grund eigner Untersuchungen aus. (Zoolog. Studien. II. Zur Entw. d. Seeplanarien Leipz. 1881. p. 10.)

Der entwicklungsgeschichtliche Theil der bereits oben citirten Arbeit Hoffmann's beschäftigt sich mit Clepsine; der Autor stellt selbst einige Angaben seiner früheren Arbeit (cf. Jahresbericht pro 1876—79 p. 182) zurecht, nähert sich in Bezug der Entstehung und Umbildung des Keimstreifens bedeutend den Anschauungen andrer Autoren, namentlich Whitmann's, ist aber trotz erneuter Studien an Clepsinen nicht im Stande anzugeben, was man bei diesen Keimblätter nennen soll, da sich mit Ausnahme der Epidermis alle Organe aus dem Keimstreifen entwickeln; wichtig erscheinen vor allem die Mittheilungen über die Entwicklung der Bauchganglienkette, weil darüber noch wenig bekannt ist. (Unters. über Bau u. Entw. der Hirudineen 12 Taf. l. c. 1880. p. 26—28.)

Auf die Anschauungen A. Lang's in Betreff der Beziehungen der Hirudineen besonders der Rüsselegel zu segmentirten Turbellarien ist schon oben hingewiesen worden; im coelenterischen Apparat wird eine sehr weitgehende Uebereinstimmung, namentlich im Bau des Rüssels gefunden; aber auch in den übrigen Organen sind mannigfache Beziehungen vorhanden, welche nach Lang eine nähere Verwandtschaft der Rüsselegel mit den Tricladen rechtfertigen. (Mitth. d. zool. Station zu Neapel III. Bd. 1880. p. 231—242.)

Ueber „Haemopis sanguisuga dans la bouche des chevaux" berichtet P. Mégnin in Ann. de la Soc. entom. de France (6). T. 1. Trim. 3. Bull. p. XCI.

G. M. R. Levinsen beschreibt aus Grönland ein neues Genus der Hirudineen: *Notostomum*:

Corpus elongatum, laeve, indistincte annulatum; utrumque

acetabulum a corpore valde sejunctum, incisura superiore et inferiore in duas partes divisum, quarum margines inter se angulum obtusum formant; margines acetabuli anterioris seriebus duabus vel tribus papillarum conicarum instructi; fistula suctoria longa per aperturam in medio margine superiore acetabuli sitam extensilis; apertura genitalis singula modo visa in parte quarta anteriore corporis sita; tractus intestinalis non ut in Piscicola parte posteriore multo angustiore, dilatationibus obsita, instructus, sed pars posterior ubique aeque lata, in cameras divisa constrictionibus quaternis instructas; vesiculae testiculares multae dense confertae, antice sensim minores, in duas series longas a parte tertia posteriore corporis usque ad partem posteriorem suctoriae extensae, latera tractus intestinalis tegentes; ductus deferentes brevissimi; long. 123 mm., lat. 11 mm." N. laeve n. sp. vom Körper von Hippoglossus pinguis und Somniosus microcephalus (smaa bridrag til den grönlandike Fauna. Vidensk. Meddel. fra naturh. Foren. i Kjobenhaven 1881. 1. p. 133—136. mit Abb.)

Derselbe beschreibt und bildet ab eine neue Art Piscicola — P. *rectangulata* von den Kiemen von Gadus sp. aus dem Amurlande (ibid. p. 137—140.).

Batracobdella n. g. Viguier: 2 unregelmässig viereckige Augenflecke, Körper abgeplattet, 65—70 Ringe; auf dem 21. Ring liegt die männl. Geschlechtsöffnung, Penis klein; weibl. Geschlechtsöffnung zwischen 23. und 24. Ringe gelegen; hinterer Saugnapf gross; Farbe mehr grün als braun, fast ganz undurchsichtig. Grösse schwankt zwischen 7—24 mm. B. *Latastei* n. sp. auf Discoglossus pictus aus Algerien. (Arch. de Zool. expér. Tom. VIII. p. 373—390. 2 Taf.)

F. v. Leydig erwähnt Aulacostomum nigrescens, Nephelis vulgaris, Piscicola geometra, P. respirans, Clepsine complanata, C. bioculata?, C. papillosa? und Branchiobdella parasita und astaci aus dem Main, der Rhön und der Eifel. (Verh. d. naturh. Ver. d. pr. Rheinl. 38. Jahrg. 1881. p. 145. 146.)

Enteropneusta. Der bisher den „Würmern" angereihte Balanoglossus wird von El. Metschnikoff wegen seiner Organisationsverhältnisse und der Larvenform, deren Aehnlichkeit mit Echinodermenlarven überall zugegeben wird, mit den Echinodermen zu einem neuen Typus, dem der Ambulacralia vereinigt, in welchem er zwei Subtypen,

die Radiata s. Echinodermata und die Bilateralia oder Enteropneusta unterscheidet. (Zool. Anz. 1881 p. 139—142 p. 153—157.)

Echinoderiden. W. Reinhard hat in Odessa Gelegenheit, diese in ihrer Stellung noch zweifelhaften Formen zu studiren; er findet bei Echinoderes unter der Oberhaut eine Zellschicht den Längsmuskelbändern anliegen, deutet das von Greeff als Ganglion angesprochene Organ als vier im Grund des Rüssels mündende Drüsenschläuche und schliesst sich Metschnikoff in der Deutung der von Greeff für Hoden aufgefassten Organe als Ovarien an; Hoden wie Ovarien münden am Hinterende; die Exkretionsorgane sind ein Paar im 9. Segment jederseits gelegener Säcke, die sich in ein in das folgende Segment eintretendes, wimperndes Canälchen fortsetzen, welches auf der Rückenseite ausmündet. Zu gleicher Zeit werden als neu aus der Umgebung von Odessa beschrieben: Ech. *dentatus*, *ponticus*, *pellucidus*, *parvulus* und *spinosus*, sowie zwei neue Arten von Desmoscolex, nämlich *D. Greeffii* und *medius*. (Zool. Anz. 1881 p. 588—592.)

Chaetosomidae: Ueber eine grönländische Chaetosoma-Art, *Ch. gronlandica* n. sp. berichtet G. M. R. Levinsen; sie zeichnet sich von den bisher beschriebenen durch das Vorkommen einer dritten Stäbchenreihe aus, Länge 1,5 mm. (Vidensk. Meddelelser f. naturh. foren. i Kjobenh. 1881. p. 132.)

Chaetognathi. Eine sehr ausführliche Monographie über „die Chaetognathen" liefert O. Hertwig; die Epidermis besteht aus einem mehrschichtigen Plattenepithel, welches einer homogenen „Stützlamelle" aufsitzt; als modificirte Theile des Epidermis sind die Stützplatten, Stacheln und Greifhaken des Kopfes so wie die mit einer Stützgallerte versehenen Flossen zu bezeichnen; bei Spadella cephaloptera, die sich mit der Ventralseite des hintern Körpertheiles an fremde Gegenstände festsetzen kann, kommen hier in der Haut eigenthümliche Drüsenzellen vor, die wohl mit ihrer höckrigen Oberfläche das Festhaften vermitteln. Am ganzen Körper finden sich mit Tastborsten besetzte Hügel zerstreut, die bei verschiedenen Arten Mo-

difikationen erleiden; die beiden am Kopf stehenden Augen erweisen sich als aus drei Ocellen zusammengesetzt, da in jedem Auge sich drei Linsen finden und jede dieser von einer Retina umgeben ist; ein in der Nähe der Augen liegender, manchmal sich auf einen grossen Theil des Rumpfes ausdehnender, aus feinen Cylinderzellen gebildeter Epithelstreif, der zarte, lange Cilien trägt, zu dem zwei starke Nerven herantreten, wird als Geruchsorgan gedeutet. Das besonders von Sagitta hexaptera studirte Nervensystem besteht aus einem ectodermalen und einem mesodermalen Theil; ersterer wird aus dem oberen Schlund und Bauchganglion, den peripheren Nerven mit ihrem Plexus gebildet; das sechsseitige Schlundganglion entsendet 5 Paar Nerven: 2 vordere motorische Nerven, 2 Commissuren zum Bauchganglion, 2 sensible Nerven für die Haut des Vorderkopfes, 2 Nn. optici und 2 Nn. olfactorii; von dem grösseren in der Mitte des Rumpfsegmentes und zwar in der Epidermis gelegenen Bauchganglion entspringen vorn die Commissuren zum Schlundganglion, an den Seiten 10—12 für den vorderen, mittleren und hinteren Theil des Körpers bestimmte Nerven und hinten 2 nach hinten verlaufende Stämme, welche mit ihren Aesten sich in der mannigfachsten Weise durchkreuzen und verflechten und in diesem Endplexus auch Ganglienzellen führen; auch von den Commissuren verbreiten sich Fasern im vorderen Drittel des Rumpfsegmentes. Die beiden vorderen motorischen Nerven biegen sich vorn am Kopf in das Mesoderm ein und schwellen zu den seitlichen die Kopfmuskeln innervirenden Kopfganglien an, neben denen sich noch zwei Paar sehr kleine Ganglien finden; vielleicht — doch nicht sicher — gehen die Aeste von diesen Ganglien zur Körpermuskulatur, während der Plexus von den peripheren Nerven des Bauchganglions vielleicht rein sensibel ist. Die Muskeln, deren Anordnung im Kopf etwas complicirt ist, bestehen aus an beiden Enden sich zuspitzenden Blättern, die jedoch trotz der Querstreifung den Muskeln der Coelenteraten am nächsten stehen. Die Beschreibung des Darms liefert wenig Neues. Die langgestreckten Ovarien bestehen aus dem am Mesenterium verlaufenden Oviduct und dem Eischlauch; beide sind von einer Membran

umkleidet; in dem Eischlauch trifft man ein rinnenförmiges Keimlager, dann in der Conkavität desselben eine Anzahl reifender Eier und endlich in einer Reihe die grossen, reifen Eier; zwischen der Höhlung des Eischlauches und dem Ovidukt, der meist Spermatozoen enthält und wohl als Samentasche funktionirt, besteht keine auf Schnitten nachweisbare Verbindung, so dass man annehmen muss, es gelangen die reifen Eier nur am Ende des Eischlauches durch den Druck der nachfolgenden in den Endabschnitt des Oviduktes. Von den strangförmigen Hoden lösen sich unreife Spermatoblasten ab und fallen in die Höhlen des Schwanzsegmentes, wo sie weiter sich entwickeln; die Spermatozoen sind sehr lang und fein, bei Spadella cephaloptera quergestreift. Sie gelangen durch einen seitlich am Körper verlaufenden Kanal, der mit flimmernder Mündung beginnt, in die am Schwanzsegment jederseits gelegenen Samenblasen und von da nach aussen. Die Leibeshöhle wird durch zwei Querscheidewände in eine Kopf-, Rumpf- und Schwanzhöhle geschieden, womit auch der Körper als aus Kopf-, Rumpf- und Schwanzsegment bestehend betrachtet werden kann. Die entwicklungsgeschichtlichen Mittheilungen über Sagitta bestätigen und erweitern die Angaben von Kowalewsky und Bütschli; nach der „typischen Gastrulabildung“ vergrössern sich zwei Zellen des Entoderms und rücken allmählich in die Urdarmhöhle, wo sie sich theilen, es sind die Urgeschlechtszellen, von denen zwei die Anlagen der Ovarien, zwei die der Hoden geben; die Falten des Entoderms, welche die Urdarmhöhle in die Leibes- und Darmhöhle trennen, entstehen von der aboralen und ventralen Wand des Urdarms. Schlund- und Bauchganglion, wie Sinnesorgane sind ectodermalen Ursprungs, Muskeln wie mesodermale Ganglien scheinen Mesodermgebilde zu sein. Der Darmkanal der freischwimmenden Larve, deren Flossen ohne Betheiligung des Mesoderms nur vom Ektoderm gebildet wurden, reicht bis in den Schwanz, der Schwanzdarm bleibt jedoch solid und wird wie bei Wirbelthierembryonen resorbirt. (Jen. Zeitschr. f. Naturwiss. XIV. Bd. N. F. 7. Bd. 1880. p. 196—312, mit

6 Taf.; ferner Sitzgsbr. der Jen. Naturf. Ges. ibidem Suppl. p. 7—11 und p. 38—41.)

Ueber die systematische Stellung der Chaetognathen spricht sich O. Hertwig in seiner Monographie nicht bestimmt aus, betont jedoch die Beziehungen zu — namentlich niedrig organisirten — Anneliden; doch geschieht dies in der „Coelemtheorie", wo, wie bereits erwähnt, die Chaetognathen mit den Nematoden, Brachiopoden, Anneliden, Gephyreen, Enteropneusten und Tunicaten die erste Gruppe der Enterocoelier, die Coelhelminthen bilden, deren Leibeshöhle wie bei Echinodermen, Arthropoden und Vertebraten, den anderen Gruppen der Enterocoelier, von der Urdarmhöhle abstammen soll. (Jen. Zeitsch. f. Naturg. XV. Bd. 1. Hft. 1881.)

Einen besonderen Abschnitt der Monographie (p. 254—270) widmet O. Hertwig dem „System der Chaetognathen", in welchem alle bekannten Arten beschrieben werden:

I. Genus Sagitta Slabber.

Unpaare Schwanzflosse, 2 Paar Seitenflossen;

1. S. hexaptera d'Orb.
2. — lyra Krohn
3. — magna Langerh.
4. — tricuspidata Kent.

} 3—7 cm lang.

5. — bipunctata Quoy and Gaim.
6. — serratodentata Krohn.

} 1—2 cm lang.

7. — Mariana Lewes.
8. — pontica Ulj.

} Arten, deren Originalbeschreibung nicht eingesehen werden konnte.

9. — diptera d'Orb.
10. — triptera d'Orb.

} unsichere Arten.

II. Genus Spadella Langerh.

Unpaare Schwanzflosse, 1 Paar Seitenflossen.

1. Sp. cephaloptera Busch.
2. — draco Krohn.
4. — hamata Moeb.

Abgebildet sind bei Hertwig von Sagitta Art 1—6 und die drei Spadellaarten.

Die Arbeit von G. B. Grassi: Intorno ai Chetognathi

in Rendic. del R. Instituto Lombardo (2) vol. 5 fasc. 6 15 pag. ist Ref. nicht zugänglich; es werden drei neue Arten beschrieben.

B. Uljanin theilt eine Diagnose seiner Sagitta pontica, welche zu der Gattung Spadella gehört, mit (Zool. Anz. 1880 p. 588); demgemäss ist das obige Verzeichniss Hertwig's zu modificiren.

---

3. Entozoën

von **Dr. v. Linstow.**

Allgemeines. In seiner vergleichenden Embryologie behandelt **Balfour** zuerst die Bildung von Ei- und Samenzelle, dann die Reifung und Befruchtung des Eies, die Furchung im Allgemeinen und speciell die Embryonen der Platyhelminthen (pag. 156—180 der englischen, pag. 182—212 der deutschen Ausgabe), der Nemathelminthen und Acanthocephalen (pag. 307—315 resp. pag. 352—362). Verf. liefert eine interessante Uebersicht über die Embryonalbildung des gesammten Thierreichs, die auch für die Helminthologie durch die Kennzeichnung des Verhältnisses zu der der verwandten Thierfamilien wichtig ist, besonders für die Helminthen aber nichts neues bietet. Wenn Verf. angiebt, dass der Entwicklungsgang von Holostomum noch unermittelt sei, so ist ihm des Ref. Beschreibung der Entwicklung des Embryo's von Holostomum cornucopiae entgangen, welcher (im Arch. f. Nat. 1877 S. 195 tab. XIV Fig. 30) beschrieben und abgebildet ist mit Flimmerkleid, Augenflecken und Wimpertrichtern und seinen Tetracotyle-artigen vorderen Hülfssaugnäpfen. Die Entwick-

---

Herrn Professor v. Martens und Herrn Dr. Braun sage ich für ihre mir bei dieser Arbeit so vielfach geleistete Hülfe meinen verbindlichsten Dank.

lung von Polystomum integerrimum und Diplozoon paradoxum nach Zeller wird etwas ausführlicher besprochen, für Gyrodactylus elegans wird die Einschachtelung mehrerer Embryonen in einander festgehalten. Nicht richtig ist es, wenn Verf. angiebt, bei den Cestodenformen mit fester Eischale finde die Entwicklung statt, nachdem das Ei ins Wasser abgelegt sei; fast alle Tänien liefern hierzu den Gegenbeweis; wenn der Blasenwurm mit der Sporocyste der Trematoden verglichen wird, so ist dieser Vergleich wohl lediglich bei Echinococcus und Coenurus einigermassen zutreffend, und wenn Verf. den sogen. Kopf des Cysticercus im eingestülpten Zustande entstehen lässt, so beruft er sich hierbei nicht auf eigene Untersuchungen. Der Ausdruck „Scolex" wird bei den Cysticerken für „Kopf und Rumpf" mit Ausschluss der Schwanzblase angewandt, so dass man bei der entwickelten Tänie alsdann von einem Scolex nicht mehr sprechen könnte. Die Vermuthung, dass Ascaris lumbricoides sich ohne Zwischenwirth entwickelt, ist in der Entwicklungsgeschichte anderer Ascaris-Arten nicht begründet, auch ist der Entwicklungsgang der Gattungen Ascaris und Strongylus nicht richtig wiedergegeben, und wenn alle Acanthocephalen für vivipar erklärt werden, so ist das auch ein Irrthum. (Der Verfasser ist im Juli 1882 durch einen Sturz von der Aiguille blanche am Montblanc ums Leben gekommen.) *F. M. Balfour's Treatise on comparative embryologie, London 1880, vol. I. Deutsch: Handbuch der vergleichenden Embryologie, übers. v. B. Vetter, Bd. I, Jena 1880.*

Der Gegenstand sehr eingehender Untersuchungen ist das Excretionsgefässsystem der Plattwürmer gewesen. Die Wimpertrichter, welche Thiry (1860) bei Cerearia macrocerca und Bütschli (1879) bei Cercaria armata, wahrscheinlich auch Walter bei Distomum hepaticum und lanceolatum fanden, sind von **Fraipont** bei einer so grossen Zahl von Platyhelminthen nachgewiesen, dass man ihr Vorkommen ein ganz allgemeines nennen kann; mit diesen Wimpertrichtern steht ein Cölom in Verbindung und entspringt von ihnen ein feines System unverzweigter Canäle, welche sich gruppenweise an die bekannten grossen insel-

bildenden, vielfach unter einander anastomosirenden Längsgefässe inseriren. In die Räume, welche die Trichter umgeben, strahlen kleine Canälchen aus, welche von den Bindegewebszellen begrenzt werden. Gefunden wurden die Organe bei Distomum squamula. D. appendiculatum, D. hepaticum, D. divergens, einem D. aus Trigla gurnardus, Polystomum integerrimum, Octobothrium lanceolatum, Diplozoon paradoxum, Caryophyllaeus mutabilis, Taenia serrata, echinococcus, cucumerina, Bothriocephalus infundibuliformis, rugosus, punctatus, Triaenophorus nodulosus, Scolex Trygonis pastinacae, Tetrarhynchus tenuis. Bei Scolex Trygonis pastinacae und Bothriocephalus punctatus existiren an den Seitenwänden des Körpers Ausmündungen des grossen Excretionsgefässsystems. Die Wimpertrichter (entonnoirs ciliés) sind cylindrische kleine Räume, in denen ein beständig schwingendes Wimperläppchen eingeschlossen ist; die von ihnen ausgehenden feinen Canälchen münden bei Distomum squamula in die grossen Gefässe in drei Gruppen und bilden dicht vor der Mündung Anastomosen unter einander, während des ganzen übrigen Verlaufes aber sind sie, wie schon bemerkt, unverzweigt. Am äusseren Ende haben die Trichter eine Art Deckelzelle (chapeau); der grösste Theil ihres Innenraums ist von dem Wimperläppchen ausgefüllt und seitlich findet sich ein ovales Fenster, durch welches das Innere mit dem Cölom (système des espaces lacunaires), welches durch Gewebslücken dargestellt wird, in Verbindung steht. Bei Diplostomum volvens bilden die Kalkkörperchen die Ausgangspunkte des grossen Excretionsgefässsystems, die als Analoga der Nieren anzusehen sind und aus Kalksalzen und Guanin bestehen. Bei Caryophyllaeus mutabilis wird an dem grossen Excretionsgefässsystem eine dreifache Gruppirung unterschieden, nämlich ein oberflächliches Gefässnetz, ein mittleres aus aufsteigenden und ein inneres aus absteigenden Canälen bestehend; das hier neu gefundene feine, von den Wimpertrichtern entspringende Canalsystem ergiesst seinen Inhalt in das oberflächliche Gefässnetz. Die grossen Gefässe münden in eine Schwanzblase, welche nach aussen führt. Bei Distomum divergens

entspringt jedes der feinen Gefässe aus zwei solcher Wimpertrichter, und da, wo die grossen Gefässe in die Schwanzblase münden, sind deren Innenwände eine Strecke mit feinen Flimmern dicht besetzt; im Ganzen findet man bei dieser Art 14 solcher Trichterpaare. Die sich seitlich nach aussen öffnenden Zweige der absteigenden Canäle, welche die Cuticula durchsetzen, und ausser bei den genannten Formen auch bei Tetrarhynchus tenuis gefunden wurden, werden Foramina secundaria genannt. Somit stellt Verf. den allgemeinen Satz auf, dass bei den Trematoden und Cestoden ein Excretionsgefässsystem besteht, das durch eine Schwanzblase nach aussen mündet; von dieser gehen grosse Gefässe ab, die sich durch den ganzen Körper erstrecken; in letztere mündet ein kleines Gefässsystem, das an seinen Endpunkten durch kleine Wimperläppchen enthaltende Trichter mit einem Système lymphatique lacunaire in Verbindung steht. In einer Schlussbemerkung wendet sich Verf. gegen Pintner und sagt, dieser sehe die Wimpertrichter geschlossen, so dass sie nicht mit den Lymphräumen communiciren und derselbe leugne dieses Lymphgefässsystem überhaupt; auch die Foramina secundaria leugne er, und macht übrigens Verf. Pintner gegenüber seine Prioritätsansprüche geltend. Die Segmentorgane der Cestoden sind nicht denen der Anneliden zu vergleichen, sondern der Kopfniere dieser letzteren sowie der Gephyreen und Mollusken als homolog zu erachten. *J. Fraipont, Appareil excréteur des Trématodes et des Cestoides, Bull. Acad. Belge XLIX pag. 397—402, L pag. 106—107, 265—270; Recherches sur l'appareil excréteur des Trématodes et des Cestoides, Arch. de Biolog. t. I pag. 415—456, pl. XVIII—XIX; (suite): Arch. de Biolog. t. II, 1881, pag. 1—40, pl. I—II; Arch. zool. expérim. t. 9 pag. VII—X, XXII—XXIV; Journ. R. Microscop. Soc. vol. I pag. 602—604, 741—742; L'appareil urinaine des Trématodes et Cestodes, Conférence faite à la Soc. Belge de Microscop. dans la séance du 27. Nov. 1880, pag. XXXI—XLII; Bullet. de la Soc. Belge de Microscop. séance du 30. Octobre 1880.*

Pintner hat denselben Gegenstand bei den Cestoden

untersucht und ist dabei, wie die Bemerkung Fraipont's andeutet, zu etwas anderen Resultaten gekommen. Nach ihm liegen die Wimperzellen in einer Zone des Körpers, die zwischen dem Epithel und dem Parenchym sich befindet und sind die capillären Verbindungen zwischen ihnen und den grossen Gefässstämmen sehr lang. Letztere durchsetzen den ganzen Körper und scheint der ursprüngliche Typus der einer einfachen Schlinge zu sein mit einem dorsalen und einem ventralen Aste, welche Neigung zur Anastomosen-Bildung hat. Bei Taenia, Tetrabothrium und Tetrarhynchus laufen 4 Längsstämme durch die Gliederkette, bei Bothriocephalus, Caryophyllaeus und Ligula 10—24; sie münden hinten in eine contractile Schwanzblase; die dorsal gelegenen Stämme atrophiren schliesslich. Verf. bemerkt, Fraipont halte die Fortsätze der Sternzellen, welche die Geisselzellen schliessen, die sich mit den Fortsätzen der Sternzellen des Körperparenchyms verbinden, für Canälchen, die Geisselzellen selber für Hohlräume. In der zweiten Arbeit werden in der Einleitung zunächst die Artcharactere von Acanthobothrium coronatum van Ben., Anthobothrium musteli van Ben. und Phyllobothrium gracile Wedl. besprochen und darauf das Wassergefässsystem einer Untersuchung unterzogen, wobei zunächst constatirt wird, dass Schneider (Unters. über Plathelminthen, pag. 29) der erste gewesen ist, welcher die Wimpertrichter richtig erkannt hat. Die Trichter sind durch eine an ihrem freien Ende sitzende Geisselzelle vollständig geschlossen; die Wellenbewegung des Flimmerläppchens ist eine durch die Trichterwände modificirte Pendelschwingung des ersteren. Diese Wimpertrichter führen den grossen Längsstämmen des Wassergefässsystems die auszuscheidende Flüssigkeit zu und finden sich bei allen Cestoden aller Altersstufen in allen Körpertheilen, auch im sogen. Kopfe; alle Capillaren beginnen mit solchen Wimpertrichtern und sind völlig geschlossen, stehen also mit Lacunen des Gewebes nicht in Verbindung. Die Stämme des Wassergefässsystems sind im Gegensatz zu den Capillaren mit doppelt contourirten Wandungen und einem Epithel versehen und bilden vielfache Anastomosen. Bei Triaenophorus nodu-

losus finden sich zahlreiche nach aussen mündende Quer-äste des Wassergefässsystems im Kopf- und Halstheil. Bei den jüngeren Exemplaren sind die 4 in die Schwanz-blase einmündenden Längsstämme ziemlich gleich stark, während bei älteren auf jeder Seite einer weiter als der andere gleichseitige ist; am hinteren Rande einer jeden Proglottide sind alle früher anastomosirenden Gefässe getrennt; in der Stirngegend findet sich eine Queranasto-mose, welche bei den Tänien gespalten ist und ringförmig das Rostellum umfasst; wenn keine 4 Längsstämme vor-handen sind, so beträgt die Zahl, wie bemerkt, 10—24. Die Längsgefässe münden, wenn die Schwanzblase nicht mehr vorhanden ist, durch eine der Zahl der Längsstämme entsprechende Anzahl von Oeffnungen am Hinterrande der letzten Proglottide nach aussen. Was den Nutzen der Bewegung des Flimmerlappens betrifft, so meint Verf. denselben in der Verhinderung von Niederschlägen und von Verstopfungen zu sehen. Die den Flimmertrichter abschliessende Zelle und deren Ausläufer sind vollkommen solid; das lebendige Protoplasma selbst besorgt Weiter-führung und Ausscheidung der zu secernirenden Säfte; die Trichterzellen sind also die ausscheidenden Drüsen, gewissermassen Nieren. Die Plathelminthen haben keine Leibeshöhle oder Cölom, sie sind Acölomaten. *T. Pintner, Unters. über den Bau des Bandwurmkörpers mit bes. Be-rücksichtigung der Tetrabothrien und Tetrarhynchen. Ar-beiten des zoolog. Inst. in Wien und der zoolog. Station in Triest, 1880, Band III, pag. 163—242, tab. XIV—XVIII, auch separat. Journ. R. microsc. Soc. vol. I pag. 458—460. — Fortszg. ibid. Heft 2, 80 pag. tab. I—V. — Ueber das Wassergefässsystem der Bandwürmer, ibid. Band IV, Heft 1, 1881, pag. 121—123.*

Macé fand in einem Distomum aus dem Darm von Vespertilio murinus, das dem Distomum ascidia ähnlich aber nicht identisch ist, das den Wimpertrichtern analoge Organ anders als Thiry, Bütschli und Fraipont es beschrie-ben haben; das Organ ist nur einfach vorhanden, es hat die Form eines Tönnchens, liegt in der Mittellinie im hin-teren Körperdrittel unter dem transversalen Dottergang,

sein Durchmesser ist etwa halb so gross wie der Bauchsaugnapf und seine an der Bauchseite gelegene Mündung ist mit einer Reihe langer Flimmern bekleidet; vier Gefässe gehen von diesem Organ aus. Das Distomum hat bis kaum zum Bauchsaugnapf reichende Darmschenkel und die Dotterstöcke liegen im hinteren Theil des Körpers. *E. Macé, Sur une forme nouvelle d'organe segmentaire chez les Trématodes. Comptes rendus t. 92 pag. 420—421. Ann. of. nat. hist. 5. ser. vol. 7. pag. 354—355.*

Lankester giebt an, bereits früher gezeigt zu haben, dass das nach aussen mündende Gefässsystem der Platyhelminthen aus zwei Theilen besteht, dem Excretionsorgan oder Nephridium, einem Capillarsystem, das mit dem Cölom oder der Körperhöhle in Verbindung stehe, und einem mit dem Porus verbundenen Gefässsystem. Die gewimperten Endkörper des Nephridium seien von Bütschli nachgewiesen und von Fraipont bestätigt; durch letzteren Forscher ist Verf. überzeugt, dass die Nephridium-Canäle feine Gefässe seien und dass das Cölom als Intercellular-Raum anzusehen sei. Die Unterschiedlichkeit dieses zwiefachen Canalsystems sei auch dem Verf. bekannt gewesen und Fraipont habe die Beschreibung nicht in des Verf. Sinne aufgefasst.

Gegen diese Darlegung führt **van Beneden** an, Fraipont möchte doch wohl Lankester's Angaben nicht falsch verstanden haben; auch er hat L.'s Darstellung so aufgefasst, als ob das sogen. Wassergefässsystem zugleich als Nieren und Blut- und Lymphgefässe aufzufassen sei. L. habe einen Unterschied des appareil urinaire und des système sanguino-lymphatique nicht gekannt, vielmehr seien ihm bisher die von Fraipont zuerst gesehenen Maschenräume des Lymphgefässsystems unbekannt gewesen; er habe einen Theil des bekannten Gefässsystems für das système sanguino-lymphatique gehalten. Dagegen bemerkt **Lankester,** schon in einer Veröffentlichung vom Jahre 1873 habe er dargelegt, dass die urinary canals und das blood-system differencirte Theile von ursprünglich einem Canalsystem seien; van Beneden müsse mit seinen Schilderungen nicht genau bekannt gewesen sein. *E. R. Lan-*

kester. On the body-cavity (coelom) and nephridia of Platyelmia. Zoolog. Anzeiger 1881, pag. 308—310, 572—575. Journ. R. microscop. Soc. vol. I. pag. 604. E. van Beneden, Sur l'appareil urinaire et les espaces sanguino-lymphatique des Platodes, ibid. pag. 455—459.

O. und **R. Hertwig** — Die Cölomtheorie, Jena 1881 — rechnen die Platyhelminthen den Pseudocöliern zu und vergleichen das als Leibeshöhle gedeutete Lückensystem mit den lacunären Hohlräumen der Schnecken, insofern dieselben Spalten im Mesenchym sind.

Betreffend die Entwicklungsgeschichte der Helminthen versucht **Mégnin** die bisher geltenden Anschauungen zu ändern; wenn derselbe, wie im vorigen Jahresberichte erwähnt ist, aus einem und demselben Cysticerkus zwei grundverschiedene Tänien hervorgehen lässt, je nachdem sie in den Darm eines Fleischfressers oder eines Pflanzenfressers gelangen, findet er nun, dass Triaenophorus nodulosus alle Entwicklungsstadien im selben Wirth durchmachen kann. In der Leber des Barsches findet er den polycephalen Cysticerkus und meint, ein selbständig gewordener Scolex könne sich durch die Leber hindurch seinen Weg in den Darm des Wohnthiers hinein bohren. Die hakenlose Form im Peritoneum ist die Ligula nodosa. Diese Entwicklung wird nur für einzelne Fälle angenommen und sollen die Larven, nachdem die sie umhüllende Kapsel durchbrochen ist, sich entweder durch das Leberparenchym hindurchbohren oder durch die erweiterten Gallengänge und durch den Ductus choledochus in den Darm gelangen, ebenso wie der Cysticercus pisiformis des Hasen im selben Individuum zur Taenia pectinata werde. **Moniez** weist diese Ansicht Mégnin's zurück, meint aber, dass sich die Tänien unter Umständen wohl direct ohne Zwischenwirth entwickeln könnten, während **Masse** dieselbe ganz verwirft. Wenn Mégnin behaupte, dass das Tänienei, welches in den Muskel, in die Leber gerathe, sich dort encystire und zum Cysticerkus werde, während es, wenn es in den Darm gerathe, ohne Wanderung sofort zum Bandwurm werde, so sei diese, die ganze bisherige Anschauung der Wissenschaft umstürzende Lehre wohl nicht genü-

gend bewiesen; da nun Mégnin ferner bewaffnete und unbewaffnete Tänien auf denselben Ursprung zurückführe und die Differenzirung durch die verschiedenen Nährboden entstehen lasse, in welche sie gerathen, so weist Verf. auf die Unterschiede zwischen Taenia solium und saginata hin und zeigt, dass in einzelnen Ländern, wie Russland, Syrien, Algier, Indien, Abyssinien die Finnenkrankheit der Rinder und die T. saginata der Menschen in gleicher Weise häufig sei, während Mégnin behauptet, die Finnenkrankheit der Rinder sei eine künstlich durch Experimente hervorgerufene Abnormität. Die Beweise Mégnin's für seine Lehre sind die, dass er einmal Echinococcus und Taenia perfoliata in demselben Pferde gefunden hat, dass er in der Peritonealhöhle wilder Kaninchen eine unbewaffnete Taenia (pectinata) beobachtete, welche der Taenia serrata identisch sein soll, und dass er umsonst versucht hat, durch Verfütterung von Gliedern der T. saginata Rinder finnig zu machen; diese Experimente findet Masse ungenügend. Ref. meint, dass, wenngleich es a priori nicht unmöglich erscheint, dass sich eine Tänie ohne Zwischenwirth entwickelt, doch dieser Modus nicht eher behauptet werden dürfe, als er durch das Experiment erwiesen sei; alle Experimente aber beweisen das Gegentheil, und wenn man bewaffnete wie unbewaffnete Cysticerken in Menge kennt, deren Anzahl sich mit jedem Jahre mehrt, wenn ihre Träger immer solche Thiere sind, die von dem Wirth der Tänie gelegentlich verschlungen werden, wenn Experimente mit Tänieneiern und mit Cysticerken immer und immer wieder zu denselben Resultaten führen und man die Bildung der erzogenen Thiere Schritt für Schritt verfolgt hat, so wird man Mégnin's Behauptung vorläufig als unerwiesen und unwahrscheinlich zurückweisen müssen. *P. Mégnin, Sur le développement du Tricuspidaria nodulosa ou Triaenophorus nodulosus et son Cysticerque. Journ. de l'Anat. et Phys. XVII pag. 419—426, pl. XXV; Comptes rendus t. 92 pag. 924—926; Journ. R. microsc. Soc. vol. I pag. 604—605. R. Moniez, Cestodes et Helminthologistes, Revue internation. des Sciences biolog. de Lanessan, 3 année Nr. 9, 1. Sept. 1880 pag. 268—*

275. Bullet. scientif. du Nord. Nr. 7 pag. 281—291, Postscript de Giard, ibid. pag. 292—293; ibid. 1880 pag. 233; Bullet. Soc. centr. méd. vét. Mai 1880; Thierarzt 1880 pag. 196. E. Masse, De l'origine du Ténia inerme, de l'homme. Bullet. de l'Assoc. franç. VIII. Paris, pag. 783—794. P. Mégnin, Sur la caducité des crochets et du scolex lui-même chez les Taenias, Comptes rendus de l'Acad. Paris, 90 pag. 715—717; Bull. Soc. Zool. Fr. 1880 pag. 117—121; Journ. de l'Anat. et Phys. XVII. pag. 27—44, pl. IV—V., Paris 1881.

In letztgenannter Arbeit beobachtet **Mégnin**, dass einzelne Tänien ihre Haken, ja sogar den ganzen Scolex verlieren, eine Anschauung, auf welche wir weiter unten zürückkommen.

Eine Uebersicht der dänischen Helminthen giebt **Krabbe**; nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Verfassers ist die Arbeit halb populär abgefasst und giebt eine Uebersicht der wichtigsten Helminthen, soweit diese in Dänemark vorkommen, enthält aber zoologisch nichts Neues, auch keine weiteren Aufschlüsse in faunistischer Beziehung. *H. Krabbe, Entozoa in der Zoologia danica edit. von Sehiödte, Kopenhagen 1881, 34 pag., 3 Tafeln.*

Die Schmarotzer im Allgemeinen behandelt **Heller** und giebt eine populäre Darstellung der gesammten pflanzlichen und thierischen Parasiten. In der Einleitung wird die Entstehung der Schmarotzer, die durch sie bedingten Nachtheile, die Thierklassen, denen sie angehören, besprochen. Die Parasiten sind nach ihren Wirthen, besonders Mensch und Hausthiere, geordnet und giebt die Arbeit eine dem Stande der Wissenschaft entsprechende gedrängte Uebersicht über das grosse Gebiet der Parasiten, bietet aber zoologisch nichts Neues (Nematoden pag. 62—70, 72—101, 135—139, 141—142, 145—146, 148—149, 169—174; Acanthocephalen pag. 139—140; Trematoden pag. 70—72, 125—129, 142; Cestoden pag. 30—62, 129—135, 146—148, 155, 193. *A. Heller, Die Schmarotzer mit bes. Berücksichtigung der für den Menschen wichtigen, München und Leipzig 1880, 248 pag. mit 74 Holzschn.*; aus *„Die Naturkräfte, 30. Band.*

Die menschlichen Parasiten werden von Dyrenfurth, Küchenmeister und Zürn, Heller, Krabbe, Stein und Leuckart behandelt; letztere drei Forscher bearbeiten in den vorliegenden Werken nur die Cestoden und finden weiter unten Erwähnung.

Dyrenfurth's Arbeit war Ref. nicht zugänglich; vermuthlich ist es eine Uebersetzung der populären Darstellung, die Parasiten des menschlichen Körpers, ihre Entstehung, Lebensweise und Vertreibung, in: Die Hausapotheke, Berlin (ohne Jahreszahl) Heft 36 und 37, 86 pag. mit 27 Holzschn., die zoologisch nichts Neues bringt. *M. Dyrenfurth, de parasiten van het menschelijk lichaam. Gravenh. 1880.*

Küchenmeister und **Zürn** geben die Schlussliefernug der zweiten Auflage des bekannten Küchenmeister'schen Parasitenwerkes, in der ersterer besonders die Cestoden und Trematoden, letzterer die Nematoden und Acanthocephalen behandelt. Den Anfang machen pag. 20—256 die im vorigen Jahresberichte erwähnten Cestoden, dann folgen pag. 257—377 die Trematoden: Monostomum lentis, Distomum hepaticum, lanceolatum, Buskii, sinense, conjunctum, heterophyes, haematobium; Amphistomum hominis, Tetrasoma renale, Hexathyridium venarum und pinguicola; die Nematoden, pag. 374—486, werden nach Schneider in Polymyarier, Meromyarier und Holomyarier getheilt, und werden angeführt: Ascaris lumbricoides, Eustrongylus gigas, Filaria medinensis, loa, lentis, labialis, hominis oris, bronchialis, trachealis, sanguinis hominis, Oxyuris vermicularis, Strongylus longevaginatus, duodenalis, Leptodera stercoralis, intestinalis, Trichina spiralis, Trichocephalus dispar, Filaria peritonei hominis (pag. 574); Acanthocephalen pag. 486—488: Echinorhynchus gigas = hominis. Die Therapie der Helminthenkrankheiten wird pag. 487—498 besprochen; die photographischen Abbildungen auf den Tafeln sind sehr wohl gelungen, muthen aber zum Theil dem Auge zu viel zu, da sie in einem grösseren Maassstabe wiedergegeben sein müssten, soweit sie nach Zeichnungen gemacht sind. Das Werk giebt eine vollständige Biologie der menschlichen Parasiten, der feinere Bau der

letzteren ist weniger berücksichtigt, was kein Nachtheil ist, wenn man die Schrift mehr für Mediciner als für Zoologen geschrieben ansieht. *Küchenmeister und Zürn, die Parasiten des Menschen 2. Aufl. 3. (Schluss-) Lieferung, 582 pag. mit vielen in den Text gedr. Holzsch. und 15 Tfln. in photographischer Ausführung. Leipzig s. a.*

Heller behandelt die menschlichen Darmparasiten, von denen 24 Arten angeführt werden, darunter 20 Helminthen: Taenia solium, saginata, cucumerina, nana, flavopunctata, madagascariensis, eine unbestimmte Art, Bothriocephalus latus, cordatus, Distomum crassum, heterophyes, Ascaris lumbricoides, mystax, maritima, Oxyuris vermicularis, Trichocephalus dispar, Trichina spiralis, Anchylostomum duodenale, Rhabditis stercoralis, Echinorhynchus gigas.

Die Häufigkeit des Vorkommens in Bezug auf das Lebensalter der Parasitenträger ist bisher noch nicht gehörig constatirt; so ist die Annahme, dass Kinder häufiger an Ascariden leiden als Erwachsene, nicht allgemein richtig, da von einzelnen Kliniken das Gegentheil berichtet wird. Verf. giebt einen geschichtlichen Ueberblick über die Kenntniss der Darmschmarotzer, bespricht die Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie, Diagnose, Prophylaxe und Therapie der durch sie verursachten Leiden und die Anatomie und Lebensgeschichte der Parasiten selbst. Die künstlichen Fütterungsversuche werden mit ihren Resultaten theils summarisch, theils als neue mitgetheilt, so u. A. eine Beobachtung, nach der ein Phthisiker 25 frische Schweinefinnen verschluckte und 14 Tage nachher bei der Section 14 Exemplare von Taenia solium gefunden wurden, darunter eins mit 6 Saugnäpfen und 28 Haken; bei den Embryonen von Taenia saginata werden einzelne mit 12, 16 und selbst 32 Häkchen gefunden und wird ein Fall von Coexistenz von Taenia solium und Cysticercus cellulosae berichtet. Merkwürdig ist ferner das Vorkommen eines Cysticercus cellulosae frei in einem Aneurysma aussen an der Arteria vertebralis und das eines traubigen Cysticercus (C. racemosus) im Gehirn des Menschen. Die noch unbestimmte, neue Tänie im Erlanger pathologischen Institut

stammt aus einem Kinde. Die geographische Verbreitung der Parasiten wird gebührend berücksichtigt und erwähnt Verf. die Beobachtung von Miram und Huber, nach der ein scharfer Stoff in Ascaris lumbricoides vorhanden ist und constatirt, niemals Reizung der Darmschleimhaut durch diesen Parasiten bemerkt zu haben; vorhanden ist aber ein solcher Stoff, der vielleicht vielen oder gar allen Ascariden eigen ist, denn Ref. bekam noch kürzlich nach der Betrachtung aufgeschnittener Exemplare von Ascaris ensicaudata regelmässig eine intensive Conjunctivitis, die nach einigen Stunden wieder verschwand. *A. Heller, die Darmschmarotzer in v. Ziemssen, Handb. d. speciellen Pathologie und Therapie, VII. Band, 2. Hälfte, Leipzig 1878, pag. 875—690, mit 57 Holzschn.*

Ref. bringt die Beschreibung bekannter und neuer Nematoden, Trematoden und Cestoden, welche unten angezogen werden. *O. v. Linstow, helminthologische Untersuchungen, Arch. für Naturgesch. Bd. XLVI pg. 41—54, tab. III.*

Einige Seltsamkeiten werden von **Lockwood** angeführt, der ausser einigen abentheuerlichen, nicht hierhergehörigen Funden erwähnt, eine Mermis in einem Apfel und Taenia solium in einem Brunnen gefunden zu haben. *S. Lockwood, Abnormal entozoa in man. Virginia medical monthly. vol. V, 1881, pag. 851—856.*

Krabbe's Angaben über die Helminthen des Pferdes sind bereits im vorigen Berichte erwähnt; *H. Krabbe, Undersögelser angaande Forekomsten af Indvoldsorme i Hestens Tarmkanal, Overs. Dan. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1880 pag. 33—40*; *Ann. of nat. hist. 5 ser. vol. VI pag. 96—96.*

Eine Mittheilung über Pilzparasiten der Helminthen macht **Moniez,** der in Taenia expansa und denticulata Psorospermien fand, die in erstaunlicher Menge das ganze Körpergewebe durchsetzten; ebenso fand er encystirte Psorospermien in Echinorhynchus proteus, die F. O. Müller für junge Echinorhynchen genommen hat; nach Leuckart handelt es sich hier nicht um Psorospermien, sondern um Micrococcen (Panhistophyton). *R. Moniez, Note sur les Pa-*

rasites des Helminthes, Bullet. scentif. du Départ du Nord 2 sér. 2 année No. 8 und 9 pag. 304.

In dem aus einem Schlachthause in Nancy stammenden Rindfleisch findet **Poincaré** cylindrische Schläuche, 0,28 mm lang, 0,05 mm breit im Durchschnitt, mit gerade und bogenförmig verlaufenden Querlinien, die an der Aussenseite mitunter einen Wimperbesatz hatten und in denen Verf. Helminthen-Embryonen vermuthet, die vielleicht zur Entwicklungsphase von Taenia saginata gehören. Dieselben Gebilde werden in mit Cysticerken besetzten Schweinemuskeln gefunden und stand oft ihre Menge in umgekehrtem Verhältniss zur Zahl der letzteren. Die einschliessenden Muskelfasern waren unverändert und auch hier waren die Aussenwände der Körper oft mit Cilien besetzt; auch hier werden die Körper für eine frühe Entwicklungsphase der Cysticerken (C. cellulosae) gehalten. Da man die Entwicklung der Cysticerken von Stufe zu Stufe genau verfolgt hat, so ist diese Deutung der Schläuche wohl kaum zu billigen. die Abbildungen machen es aber zweifellos, dass es sich um Miescher'sche oder Rainey'sche Psorospermienschläuche (Pseudonavicellen) handelt, die bei Schweinen, Schafen, Rindern, Pferden, Ratten so häufig gefunden werden; die Cuticula löst sich vielfach in einen Stäbchenbesatz auf und ist die unrichtige Deutung als Entwicklungsstadien der Finnen schon früher (Rainey) gemacht und berichtigt. *M. Poincaré, Sur une alteration particulière de la viande de boucherie, Comptes rendus t. 91, Paris 1880, pag. 177—179: Sur les embryons accompagnant les Cysticerques dans la viande du Porc, ibid. pag. 362—363.*

Nematoden. Grassi verschluckte 6 Weibchen von Oxyuris vermicularis und fand nach 15 Tagen viele mit Eiern erfüllte Weibchen in seinen Fäces; wenn Verf. auch 100 Ascariden-Eier mit lebenden Embryonen verschluckt und nach einem Monat Ascariden-Eier in seinen Fäces sah, so dürfte letztere Beobachtung vorläufig wohl noch mit Reserve aufzunehmen sein, da man von anderen Ascaris-Arten eine Entwicklung mit Zwischenwirth kennt. *B. Grassi, Note intorno ad alcuni Parassiti dell' uomo. Estr. della Gazetta degli Ospedali, Anno II, 7 pag.*

Einen neuen Wirth für Ascaris helicina giebt **Pavesi** in Alligator missisipiensis an; das Männchen der Parasiten war 12, das Weibchen 35 mm gross und die unregelmässig ovalen Eier waren 0,09 mm lang und 0,04 mm breit. *P. Pavesi, Sopra due elminti rari dei rettili, Rendiconti Istit. Lombard. Pisa 1881, ser. II, vol. XIV, fasc. VII, pag. 292—297.*

Ref. erhielt durch die Güte des Herrn Professor Moebius in Kiel eine Anzahl Helminthen, unter denen sich mehrere neue Arten befanden; es werden beschrieben Ascaris patagonica n. sp. aus Phoca jubata (Patagonien), Ascaris arctica n. sp. aus Diomedea leucops (nördliches stilles Meer), A. angulata Rud. aus Cottus scorpius, A. clavata Rud. aus Gadus morrhua, A. rotundata Rud. aus Raja radiata, A. osculata Rud. aus Halichoerus grypus, A. capsularia Rud. aus Phocaena communis, A. constricta Rud. aus Trachinus draco; Filaria Strigis wird eingekapselt in der Darm- und Oesophaguswand, im Peritoneum und in der Magenmuskulatur von Strix noctua gefunden; Filaria horrida Latham aus dem Oberschenkel von Rhea americana, Oxyuris bidentata n. sp. aus einer Froschlarve, Angiostomum sanguinolentum n. sp. aus der Brusthöhle von Strix flammea; Strongylus depressus Duj. aus Crocidura leucodon, Strongylus filaria aus den Bronchien des Kalbes, Pseudalius minor Kuhn aus den Höhlen unter den Augen von Phocaena communis und dem Cavum tympani von Delphinus phocaena, Pseudalius inflexus Duj. aus Schlund und Bronchien von Delphinus phocaena, Trichosoma Felis cati Bellingh. aus der Harnblase von Felis catus (fer.), Trichosoma obtusum aus dem Darm von Strix noctua. Verf. ist der Meinung, da er von Angiostomum entomelas, macrostomum und sanguinolentum stets nur Weibchen gefunden hat, dass diese Arten mit „Ascaris“ nigrovenosa (Rhabdonema nigrovenosum Leuck.) in dasselbe Genus gehören und sich die Eier in der Erde ebenso wie bei letzterer Art zu kleinen, geschlechtlich differencirten Thieren entwickeln, deren Nachkommen wieder in die Lungen oder die Pleurahöhle ihrer definitiven Wirthe einwandern, um hier zu grossen parthenogenetischen Weibchen auszuwachsen,

eine Vermuthung, die sich wenigstens für A. entomelas nachträglich bestätigt hat (l. c.).

Eine durch Nematoden hervorgerufene Anämie der Arbeiter des St. Gotthard-Tunnels ist der Gegenstand sehr eingehender Untersuchungen geworden und ist von dieser Krankheit auch vielfach in der Tagespresse die Rede gewesen. Unter den Forschern nennen wir zuerst **Perroncito,** welcher folgende Darstellung giebt: Eine beträchtliche Anzahl der Arbeiter des St. Gotthard-Tunnels erkrankte unter dem Bilde einer perniciösen Anämie und fanden sich in ihrem Darm, ausser den gewöhnlichen Parasiten, 3 Nematoden-Arten, nämlich Strongylus (Dochmius, Anchylostoma) duodenalis Dubini, Anguillula intestinalis und Anguillula stercoralis; diese drei Arten produciren im menschlichen Darm Eier, welche mit den Fäces abgehen und von Anguillula stercoralis finden sich ausserdem Larven. Die Eier von Strongylus sind 0,052 mm lang und 0,032 mm breit und während sie in der Temperatur des menschlichen Körpers unverändert bleiben, entwickeln sie in den Fäcalmassen in der niedrigeren Temperatur von nicht über 24—25° C. in wenig Tagen einen Embryo von 0,2 mm Länge und 0,014 mm Breite; der Oesophagus zeigt eine doppelte Anschwellung und in der hinteren einen Zahnapparat; nun findet im Freien eine Grössenzunahme statt bis auf 0,5 mm Länge und 0,02—0,024 mm Breite und das Leben bleibt im Wasser über 50 Tage lang erhalten. Während nach Grassi und Parona, welche früher die Embryonalentwicklung verfolgten, eine zweimalige Häutung stattfindet, betont Verf., die Embryonen erführen keine Häutung, sondern kapselten sich ein, d. h. die Thiere lebten in einer den Körpercontouren überall angepassten, den Bewegungen desselben folgenden, membranösen Chitinkapsel. Anguillula intestinalis Bavay producirt Eier, die 0,05—0,06 mm lang und 0,03—0,036 mm breit sind und einen dem eben geschilderten ähnlichen Embryo von 0,2—0,24 mm Länge und 0,012 mm Breite geben; auch sie verlangen zur Entwicklung dieselbe Temperatur wie die oben bezeichnete; die Entfernung vom After zur Schwanzspitze ist erheblich kürzer als bei Str. duodenalis. Während die

Strongylus-Larven vor der Einkapselung nicht im Wasser leben, ziehen diese dasselbe vor und wachsen darin bis auf 0,5 mm Länge; der früher nadelspitz endende Schwanz erscheint nun stets gerade abgestutzt oder schwach gabelförmig gespalten, und auch hier findet nun eine Einkapselung statt, welche Grassi und Parona ebenfalls früher als Häutung bezeichneten. Dasselbe gilt schliesslich von Anguillula stercoralis Bavay; die Embryonen sind 0,2—0,26 mm lang und 0,014—0,016 mm breit; die Genitalanlage ist viel grösser und deutlicher als bei den beiden vorher angeführten Arten. Alle 3 Embryonen-Arten sterben schnell, wenn man sie in eine Temperatur von 50° C. bringt. Die Vermuthung, dass Anguillula intestinalis in das Genus Strongylus gehöre, scheint bei unserer jetzigen Kenntniss derselben nicht gerechtfertigt.

Verf. bespricht nun den als Häutung bezeichneten Process der Nematodenlarven, wie er an Strongylus (Dochmius) trigonocephalus, Ascaris lumbricoides, Heterakis versicularis und inflexa beschrieben und abgebildet sei (und an zahlreichen Arten dieser und anderer Gattungen: Cucullanus, Spiroptera, Oxyuris, Filaria, Sclerostomum, bei einigen derselben 2 und 3 mal, Ref.), der aber auch hier keine Häutung, sondern eine cuticulare Einkapselung sei. Die Kapsel gehöre dem Wohnthiere des Parasiten an, und um eine solche könne es sich bei freilebenden Larven nicht handeln. Für diese seine einigermassen befremdliche Ansicht führt Verf. drei Gründe an: 1. eine Kapsel diene zum Schutz des Thieres während einer längeren Periode seines Lebens, ein Häutungsproduct aber werde nur vorübergehend getragen und werde stets und in kurzer Zeit abgelegt, das Thier aber lebe dann in demselben Medium wie früher weiter. 2. Das Häutungsproduct sei histologisch der Cuticula gleich, eine Kapsel aber habe keinen zelligen Bau, sei dagegen oft, weil nach und nach abgesondert, lamellös geschichtet. 3. Die Kapseln unterliegen oft einer Verkalkung, die Häutungsproducte nicht, welche letzteren auch kein Dickenwachsthum erführen.

Wie Verf. nach dieser Darstellung behaupten kann, es handele sich hier „auf keinen Fall“ und „durchaus

nicht" um eine Häutung, ist nicht recht einzusehen; der erste Grund, dass die Cuticularkapsel von den Larven längere Zeit getragen wird, während das Häutungsproduct nach kurzer Zeit abgeworfen wird, erscheint nicht ausreichend, denn einmal ist der Satz, die Häutung müsse rasch geschehen, ein ganz willkürlicher und ausserdem sind diese Larven nicht lange genug beobachtet, um sagen zu können, die hier beschriebenen Larven würden nie während ihres Freilebens aus ihrer Hülle befreit. Der zweite Grund, dass das Häutungsproduct die Structur der Cuticula haben müsse, während die Kapsel structurlos sei, kann hier nicht herangezogen werden, denn die Cuticula aller hier angeführten Larven ist structurlos. Einen unwiderleglichen Gegenbeweis bildet aber die Art der Häutung anderer Formen, z. B. der Ascaris- und einiger Spiroptera-Arten, wo bei der ersten Häutung der embryonale Bohrzahn im Zusammenhange mit der ersten Haut abgelegt wird, unter der sich eine ganz andere Kopfformation entwickelt hat; auch wird man ein fein zugespitztes Schwanzende nie als Abguss eines gerade abgestutzten auffassen können; unter der demnächst abzustreifenden Embryonalhaut mit pfriemenförmigem Schwanzende hat sich hier ein abgestutztes Schwanzende gebildet und in Fig. 11 und 12 der ersteitirten Arbeit wird offenbar eine zweite Häutung vorbereitet; wenn, wie es in der Regel geschieht, mit der Cuticula auch die innere Auskleidung des Oesophagus mit abgeworfen wird, so wird man wohl von keiner Einkapselung, sondern nur von einer Häutung sprechen können. Der dritte Grund, dass abzustreifende Häute nicht verkalken, ist ein unbewiesener Satz, auch ist Verf. den Beweis, dass die gezeichneten rundlichen Körper Kalksalze seien, schuldig geblieben.

Ref. sucht den Unterschied zwischen Einkapselung und Häutung darin, dass erstere sich ausserhalb, letztere innerhalb der Cuticula vollzieht. Betrachtet man nun Fig. 5 des Verf., so sieht man, wie sich die unter der Cuticula gelegene Schicht von derselben zurückgezogen hat und dass eine neue Cuticula unter der ursprünglichen gebildet wird; auch kann ohne Häutung wohl nie aus einem pfrie-

menförmigen, fein zugespitzten Schwanzende ein gerade abgestutztes, oft gabelförmig gespaltenes werden. Somit hält Ref. den hier geschilderten Vorgang nicht für eine Einkapselung, sondern für eine Häutung; teleologisch aufgefasst mag die Membran eine Zeit lang als Kapsel funktioniren, physiologisch müssen wir sie für ein Häutungsproduct ansehen.

Der dem Str. duodenalis sehr nahe verwandte Str. trigonocephalus macht nach Leuckart eine der der ersteren genau entsprechende Entwicklung durch und häutet sich als Larve 4mal, 2mal im Freien und 2mal nach der Einwanderung der Larven in den Darm. Nach der ersten Häutung geht die pfriemenförmige Schwanzspitze verloren, nach der zweiten der Zahnapparat im Oesophagusende, nach der dritten bildet sich der Mundbecher und nach der vierten entstehen die Geschlechtsorgane.

Nach einer weiteren Beobachtung des Verf. erkrankte ein robuster, junger Arbeiter des St. Gotthard-Tunnels, der im Innern 6500 m vom Eingange beschäftigt war, an einem kothigen Ort, wo der Boden feucht und von menschlichen Dejectionen verunreinigt war, an Blutarmuth und fanden sich in seinen Excrementen Eier von Anguillula intestinalis, stercoralis und Anchylostomum duodenale, bald auch Larven von Anguillula stercoralis; diese entwickelten sich in den Excrementen nach kurzer Zeit weiter und waren nach 2 Tagen schon fast geschlechtsreif geworden.

Bei Erwachsenen ist in beiden Geschlechtern das Schwanzende zugespitzt, die Haut ist fein quergeringelt, eine Leimdrüse an der Schwanzspitze findet sich nicht; die Spicula des Männchens sind klein, gleich lang, 0,025 mm gross und wenig gekrümmt, mit einem accessorischen Chitinstück.

Das Männchen ist 0,68 mm lang und 0,034 mm breit, der Oesophagus misst 0,096 mm, der Schwanz 0,055 mm und findet man jederseits 4 postanale kleine Papillen. Das Mundende zeigt eine kugelförmige Einbuchtung, unter der hinter einander 2 Paar Chitinkörper liegen.

Das Weibchen ist 0,95 mm lang und 0,048 mm breit; der Schwanz misst 0,08 mm, der Oesophagus 0,116 mm;

die Vulva liegt etwa in der Mitte des Körpers und die Eier sind 0,04 mm lang und 0,024—0,028 mm breit.

Die im Freien künstlich aus Embryonen erzogenen Larven sowohl wie die mit den Dejectionen entleerten kapseln sich, wie Verf. sich ausdrückt, ein, und werden in den „Kapseln" geschlechtsreif. Als bestes Mittel gegen diese Parasiten wird Extr. Filic. mar. aether. angegeben; dasselbe tödtet die Larven in 5—10 Minuten und erzielt praktisch angewendet völlige Heilung, auch bei einem Kranken, der die Parasiten so massenhaft beherbergte, dass er nach einer Berechnung etwa 1500 Strongylen bei sich tragen musste.

Betreffend die Stellung im System, so ist A. stercoralis sicher keine Rhabditis, mit Anguillula rigida Schneider (= Leptodera rigida Schn. = Cephalobus oxyuris Bütschli) hat es aber die allernächste Verwandtschaft und wird es zu Anguillula in Bütschli's Sinne zu stellen sein. Bastian verlangt für Anguillula eine nicht quergeringelte, glatte Cuticula, während Bütschli die letztgenannte Art als fein quergeringelt beschreibt. Zu Rhabditis kann die Form wegen des Mangels einer Bursa am männlichen Schwanzende nicht gestellt werden und die Gattungsbezeichnung Pseudo-Rhabditis scheint nicht glücklich gewählt und wird wohl durch Anguillula zu ersetzen sein. Uebrigens ist die Beobachtung von höchstem Interesse, für welche wir dem Verf. dankbar sein müssen; die Entwicklung werden wir uns so vorzustellen haben, dass die mit den Excrementen entleerten Larven in denselben oder in der umgebenden Erde geschlechtsreif werden; ohne Zwischenwirth gelangen die Nachkommen dann mit unreinem Trinkwasser in den menschlichen Organismus; aber auch im menschlichen Körper muss eine Fortpflanzung stattfinden, da so massenhaft Eier und Larven producirt werden, und ist also die Entwicklungsgeschichte noch nicht ganz aufgeklärt. *E. Perroncito, Osservazioni elmintologiche relative alla malattia sviluppatasi endemica fra gli operai del Gottardo. Atti della R. Accad. dei Lincei, Roma 1880, t. 7. pag. 381–433; Moleschott's Untersuch. XII, 1881, pag. 532—563. Comptes rendus, Paris, t. 90 pag. 1373—1375. Observations du développement de l'Anguillula Stercoralis Bavay, Pseudorhabditis stercoralis mihi, hors de l'organisme*

humain; Journ. de l'Anat. et Phys. XVII pag. 499—519, pl. XXIX; Robin's Journ. 1881. Sullo sviluppo della cosi detta Anguillula stercoralis Bavay, Pseudorhabditis stercoralis (Bavay) mihi, etc. Archivio per le scienze mediche V Nr. 2, Torino 1881, auch separat. Note sur l'action de l'extrait d'Aspidium filix mas sur les ouvriers du Gothard atteints d'oligémie épidémique, Accad. med. Torino 10. Dec. 1880. Gazetta delle cliniche di Torino 1880, Nr. 16, 25. Nota sull' azione del' estratto etereo di felce maschio nei malatti di oligemia epidemica proveniente del Gottardo. R. Accad. di med. di Torino 1880. Azione di reagenti chimici e di sostanze medicamentose diverse sopra le larve del Dochmius duodenalis e sopra quelle di Anguillule; R. Accad. di med. di Torino 1880. L'anemia dei contadini, fornaciai e minatori, Torino 1881. Annal. R. Accad. di Agricolt. vol. XXIII, Torino 1880. Traitement de l'anémie du Gotthard par la fougère male, Revue médic. de la Suisse Romande 1881, Genéve, pag. 163—168.

Ausführlich ist die Krankheit von **Bugnion** behandelt, welcher zuerst die geographische Verbreitung von Anchylostoma (Anchylostomum) duodenale bespricht, die sich auf Italien, Egypten, Ostindien, Abyssinien, Südamerika, Centralamerika, einzeln auch Wien, erstreckt und der die Krankheitserscheinungen und deren Behandlung, sowie die historische Entwicklung der Kenntniss derselben anführt. Die verwandtschaftlichen Beziehungen mit anderen Strongylen werden besprochen und eine Artbeschreibung mit Abbildungen gegeben. Verf. ist geneigt, die 4 starken Zähne der Mundhöhle an die Bauchfläche und die ihnen gegenüberstehende conische Erhabenheit an die Dorsalfläche zu verlegen, so dass die Mundhöhle nach der Rückenfläche hin abgeschrägt wäre. Die Bursa zeigt eine dorsale und fünf laterale Rippen, von denen die hinterste aus der Dorsalrippe entspringt, die drei folgenden eine gemeinsame Wurzel haben und die vorderste isolirt ihren Ursprung nimmt. Die Eier sind 0,06 mm lang und 0,04 mm breit. Der Arbeit ist eine ausführliche Litteraturangabe über A. duodenale, Anguillula stercoralis und intestinalis beigegeben. *E. Bugnion, L'Ankylostome duodénal et l'anémie du Saint-Gothard. Revue médicale de la Suisse romande, Genève*

1881, pag. 269—289, pl. V. Transact. Internat. medical. Congr. London 1881 pag. 189, 437—440. On the epidemic caused by ankylostomum among the workmen in the St. Gothard-Tunnel. British medical Journ. 1881.

Es hat nicht an Stimmen gefehlt, welche die Vermuthung ausgesprochen haben, die Nematoden möchten nicht die Ursache, sondern eine mehr zufällige Begleiterscheinung der Anämie sein, und so ist auch **Sonderegger** früher zweifelhaft in diesem Punkte gewesen, ob nicht die Strongylen eine blosse Complication der durch das Bergwerksleben hervorgerufenen Anämie der Arbeiter sei, überzeugt sich aber an einem Falle, wo ein junger, gut gestellter Ingenieur allmählich während seines mehrjährigeu Tunnelaufenthaltes an Anämie erkrankte, dass hier massenhaft Strongylen vorhanden waren. *Sonderegger, Ankylostoma duodenale, Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte X, Basel 1880, pag. 646—648. Bullet. de la Soc. méd. Lausanne 1880, pag. 366. Die kranken Gotthardtunnel-Arbeiter. Bericht an das Eidgen. Dep. des Innern. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte, Basel 1880. Bullet. de la Soc. méd. Lausanne 1880 pag. 228.*

Die angeführte Ansicht vertreten auch **Bozzolo** und **Pagliani**, welche ebenfalls meinen, die Anämie der St. Gotthard-Arbeiter sei nicht durch Helminthen, sondern durch schlechte Luft, Temperaturverhältnisse, mangelndes Licht und ungenügende Nahrung hervorgerufen; die Menge der kleinen Parasiten sei für solche Veränderungen nicht gross genug. Perroncito weist aber nach, dass bei einigen Kranken täglich 8,800,000 Strongylus-Eier entleert werden, was auf eine enorme Menge Parasiten schliessen lässt und dass eine gegen die Helminthen gerichtete Cur stets von gutem Einfluss auf das Befinden sei und endlich, dass die Erkrankten an anderen, gesundeu Orten ohne eine solche Cur nicht genesen, sondern häufig ihren Leiden erliegen. *Bozzolo e Pagliani, L'anemia al traforo del Gottardo, Giornale della società italiana d'igiene, II, Milano 1880 Nro. 3 und 4. Bozzolo, Doliarin gegen Anchylostoma Dubini, Centralbl. für klin. Med. Bonn 1880. Bozzolo, über die Anwendung der Thymolsäure als Wurmmittel in der Anchylostomen-Anämie. Centralbl. für klin. Med. Bonn 1881.*

Auch **Schulthess** hat Gelegenheit, Arbeiter der St. Gotthard-Bahn, die an Ankylostomen erkrankt sind, in Zürich zu behandeln und findet in den Eiern der Parasiten lebende Embryonen. *W. Schulthess, Ankylostoma duodenale, Zoolog. Anzeiger 1881 pag. 379.* Andere Autoren, welche die Krankheit mehr vom clinischen Standpunkte aus behandeln, sind **Parona, Bäumler, Lava, Concato, Lombard, Schönbächler.** *Bäumler (über Strongylus duodenalis) Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte, Basel 1881. (über dens.): On Tunnel Trichinosis, The Times, 20. März 1880. Ein weiterer Fall von hochgradiger Anämie. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte, Basel 1881. Lava, Gazzetta delle cliniche di Torino 1880 Nr. 6. Concato et Perroncito, Sur l'Anchilostomiase. Comptes rendus, Paris 1880 pag. 619; Gaz. méd. de Paris 1880 pag. 207. Lombard, La maladie des ouvriers employées au percement du Saint Gotthard. Arch. d. sc. Genève 1880. Schönbächler, Anchylostoma duodenale, Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte, Basel 1881, pag. 89. E. Parona, L'anchilostomiasi e la malattia dei minatori del Gottardo, Annali univers. di medicina. vol. 253, 1880. L'estratto etereo di felce maschio e l'anchilostomiasi dei mina tori del Gottardo, Reale Accad. di Torino, 17. Dec. 1880.*

Bugnion constatirt, dass Strongylus (Dochmius) Balsami Grassi und Parona aus Felis catus identisch mit D. tubaeformis aus demselben Wohnthier ist; die Form ist als neu aufgestellt, weil sie mit Molin's Abbildungen von D. tub. nicht übereinstimmte, jedoch bemerkt Verf. mit Recht, dass diese Abbildungen der Wirklichkeit oft sehr wenig entsprechen (l. c.)

Einen neuen Strongylus aus dem amerikanischen Strauss beschreibt **Cobbold**, welcher den Vormagen bewohnt und dem Wirthe mitunter tödtlich wird, und erwähnt Verf. zugleich Strongylus pergracilis, welcher Verheerungen unter den kleinen schottischen Rebhühnern, den Grouse (Lagopus scoticus) anrichtet und mit der neuen Art, die Strongylus Douglassii genannt wird, Aehnlichkeit hat, aber viel länger ist als dieser. *F. Spencer Cobbold, New Entozoa from the Ostrich, Linn. Soc. Journ. Zool. vol. XVI, London 1881, pag. 184—188, pl. 4.*

Eine Lungenwurmknotenkrankheit der Schafe be-

schreibt **Lydtin**, die auch von Utz und Feuglingen beobachtet ist; unter der Pleura pulmonalis finden sich nadelknopf- bis erbsengrosse, gelblich, braun oder schwärzlich gefärbte Knötchen im injicirten Lungengewebe, die einen aufgerollten Nematoden, Nematoideum ovis pulmonale, enthalten. Der Parasit ist 56 mm lang und 0,17 mm breit und wurden ganz junge Exemplare, so gross wie Muskeltrichinen und grössere Weibchen gefunden (obgleich sich die Beschreibung einer glockenartigen Erweiterung und Fortsetzung der Körperhaut am hinteren Körperende auf Männchen zu beziehen scheint, Ref.) Zürn hält nach eigenen Untersuchungen die Form für Strongylus filaria. (Das encystirte Vorkommen der Larven von Strongylus filaria in Schaflungen ist übrigens schon seit 1866 durch Delpech bekannt; Merlan und Tigri hielten sie für Trichinen, Ref.) *Lydtin, die Lungenwurmknotenkrankheit der Schafe, Thierärztl. Mittheilungen XV. Jahrg. 1880 Nr. III pag. 33, V pag. 68, VI pag. 69.*

Nörner meint, die Unterscheidung der Strongylus-Arten liesse sich besser als durch die Bildung der männlichen Bursa und deren Rippen durch die Form und Grösse der Spicula bewirken und giebt eine Darstellung der Spicula von Strongylus contortus, filaria, retortaeformis, paradoxus, commutatus, auricularis. *C. Nörner, zur Kenntniss der Spicula der Strongyliden, Oesterr. Monatsschr. für Thierheilkunde 1880, 8 pag. mit Holzschn.*

Chatin beobachtet in einem 4 Monate alten Schwein, das an Broncho-Pneumonie krepirt war, den Strongylus paradoxus in solchen Massen, dass er die Bronchien völlig verstopfte; dieser Parasit, vor 15 Jahren von Baillet noch selten gefunden, ist jetzt häufig in Frankreich, und giebt Verf. die Artcharactere an. *J. Chatin, Observations sur le strongle paradoxal, Bullet. Soc. Philomat. 7 sér., Paris 1881, pag. 58.*

Syngamus primitivus Molin = trachealis v. Sieb. wird von **Mégnin** in Beziehung auf seinen Bau und seine Fortpflanzung besprochen, welche letztere übrigens nicht, wie Verf. meint, bisher gänzlich unbekannt war, denn 1869 beschrieb Leuckart die Embryonalentwicklung und 1871

wies Ehlers die Einwanderung ohne Zwischenwirth nach; letzterer flösste einer Kohlmeise (Parus major) in einem Tropfen Wasser eine grössere Menge Eier mit reifen Embryonen ein; nach 17 Tagen fing der Vogel an zu husten und bei der Section fanden sich in der Trachea zwei Paar geschlechtsreife Thiere; ein Kanarienvogel zeigte nach 7 Tagen schon dieselben Erkrankungssymptome. Die Bursa des Männchens verlöthet bekanntlich bei der Copula fest mit dem Weibchen und die Embryonalentwicklung beginnt schon im Uterus des letzteren. In einem feuchten Medium und bei einer Temperatur von 20—25 Grad wird der Embryo im Ei lebhaft und verlässt dasselbe; in 28—30 Tagen vollzieht sich die Bildung des Embryo bis zum Ausschlüpfen, bei 35 Grad aber in schon 15 Tagen und verliess der bereits im Ei fertig gebildete Embryo bei letzterer Temperatur in wenig Augenblicken die Eihülle. Verf. meint, dass nicht nur durch Larven, welche sich im Freien entwickelt haben, sondern auch durch reife Embryonen enthaltende Eier die Uebertragung erfolgt, indem die ausgeschlüpften jungen Thiere die Oesophageal- oder Darmwand durchbohren, um ein kurzes Larvenstadium in den Luftsäcken und Lungenbronchien zu verleben, was er daraus schliesst, dass er im Oesophagusschleim leere Eihüllen und in den Luftsäcken Larven gefunden hat, welche doppelt so gross wie die Embryonen waren. Nach aussen werden die ganzen, von Eiern erfüllten Thiere durch Hustenstösse befördert und wird der innere und äussere Bau der geschlechtsreifen Thiere ausführlich besprochen. *P. Mégnin, sur le Syngamus trachealis v. Sieb. des Faisans, Bullet. Soc. zoolog. Paris 1880 pag. 121—142, pl. V—VI; Journ. R. microscop. Soc. vol. I pag. 602.*

Auch **Renne** bespricht eine meist tödtliche Infection junger Fasanen mit Syngamus primitivus; die Thiere fangen an zu niesen, die Haut unter der Kehle und von da weiter abwärts bis zur Brust füllt sich mit Luft und bald tritt der Tod ein. *Ueber eine fast immer tödtliche Infection der Fasanenküchlein mit Syngamus primitivus. 8. Jahresber. d. westph. Prov.-Ver. für Wissensch. u. Kunst. Münster 1880, pag. 11—12.*

von Drasche hatte Gelegenheit, die typischen Exemplare zu untersuchen, nach denen Diesing das Genus Peritrachelius aufstellte und findet, dass die Form trotz der äusseren Aehnlichkeit mit Ascaris eine besondere Gattung bilden muss der inneren Organe wegen. Das Männchen hat gleichlange Spicula, 6 post- und 48 präanale Papillen jederseits und eine vorstülpbare Cloake. Eigenthümlich ist ein bandförmiges Organ, das unsymmetrisch links oder rechts seitlich fadenförmig am Kopfe beginnt, sich ansehnlich verbreitert und dann wieder allmählich dünner werdend am ersten Körperdrittel endigt; auf Querschnitten zeigt es Hohlräume und ein scharfrandiges Längsgefäss. Da übrigens die Seitengefässe in den Querschnitten fehlen, so scheint das Organ als von der Körperwand losgelöstes, einseitig entwickeltes, überzähliges Seitenfeld mit darin eingeschlossenem Seitengefäss aufzufassen zu sein. *R. von Drasche, zur Charakteristik der Nematoden-Gattung Peritrachelius Diesing, Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. Wien 1881, pag. 187—194, m. Tfl.*

Die merkwürdige Gattung Pterygodermatites wird von **Macdonald** in Megaderna frons aufgefunden, welcher eine neue dieser Gattung zugehörige Art aus diesem Thiere beschreibt ohne sie zu benennen; dieselbe ist etwa einen halben Zoll lang, ohne Segmentirung, der Körper ist bewaffnet mit 37 Paar Lamellen, die am ersten Körperviertel flossenartig aussehen, aber wohl nicht, wie Verf. meint, apparently branchial sind; an den hinteren drei Vierteln des Körpers sind sie mehr dolchförmig; es ist ein weibliches mit Eiern erfülltes Exemplar, das zur Untersuchung diente. **Dobson** benennt den vorstehend geschilderten Helminthen Pterygodermatides Macdonaldi n. sp., ohne der Beschreibung Neues hinzuzufügen. Ersichtlich gehört die Art in dasselbe Genus mit Wedl's Pterygodermatites plagiostoma aus Erinaceus auritus und bemerkt Verf. dabei, dieser Name sei im Compendium of Helminthology, womit wohl das des Ref. gemeint ist, nicht angeführt, was aber unrichtig ist, denn daselbst ist pag. 16 unter den Parasiten von Erinaceus auritus auch Ophiostomum spinosum notirt und dabei auf Nr. 60 zurückver-

wiesen, wo (pag. 12) als Synonym dieser Art auch Pterygodermatides plagiostoma steht, nach der Angabe von v. Willemoes-Suhm, welcher (Zeitschr. für wissensch. Zoolog. XXIII pag. 332—333) erklärt, er habe Wedl's Originalexemplare verglichen und sie für identisch mit seinem Ophiostomum spinosum oder Rictularia spin. erkannt, und müsse der Gattungsname Pterygodermatites als überflüssig eingehen. *J. D. Macdonald, on the anatomy of a new parasitic worm found in the intestine of a bat (Megaderma frons), Ann. and Magaz. of nat. hist., London, 5. ser., VI, pag. 409—411, pl. XXI. G. E. Dobson, Note on Pterygodermatites Macdonaldi, the type of a new order of worms. Ann. and Magaz. of nat. hist., London, 5 ser., VI pag. 412—414.*

Moniez fand unter der Magenschleimhaut der Kaninchen und Hasen eine Spiroptera leporum n. sp., deren Beschreibung in Aussicht gestellt wird. *R. Moniez, un spiroptère d'espèce nouvelle, Bullet. scientif. du Dép. du Nord 1880, pag. 447.*

Chatin vergleicht die von ihm 1875 aufgestellte Form Spiroptera Erinacei mit den anderen bekannten Nematoden aus demselben Thiere und findet, dass sie mit keinem der letzteren verwechselt werden könne. Der weissliche, halbdurchsichtige, cylindrische, fadenförmige Körper ist 13 mm lang und 0,3 mm breit; nach hinten und vorne verschmälert, die Haut zeigt Querringel mit 0,05 mm Abstand, das Schwanzende eine kleine conische Spitze, der Kopf 2 Papillen. *J. Chatin, Observations sur le Spiroptera Erinacei; Ann. sc. natur. 6 sér., t. XIII, 1881; Bullet. Soc. Philomat. 7 sér. t. VI, 1881—82, pag. 180.*

Mehrere Exemplare einer Filaria fand **Langton** zwischen Periteneum und dem serösen Ueberzug an der Rückseite von Leber und Magen von Falco peregrinus, lange, fadenartige Körper, vom Gewebe fest umwachsen, $10^1/_2$ Zoll lang, die von **Cobbold** als Filaria attenuata bestimmt wurden. *H. Langton u. T. Sp. Cobbold, Subcutaneous worms in Peregrine Falcon, The Zoologist, 3. ser. vol. V, London 1881, Nr. 55 pag. 309—310.*

Leidy beschreibt einen 26 Zoll langen Nematoden,

den ein 50jähriger Mann aus seiner Urethra hervorgezogen haben soll; die Tage vorher enthielt der Urin Schleim und Blut. Die Dicke des Wurms beträgt 1,5 mm, das Kopfende ist stark verdünnt, 0,375 mm breit, der Mund ist ohne Lippen und Papillen, das Schwanzende ist abgerundet, der Oesophagus misst 1,125 mm; Geschlechtsorgane sind nicht beobachtet, und wird die Form mit Filaria restiformis n. sp. bezeichnet. *J. Leidy, On a Filaria reported to have come from a man. Proc. Acad. nat. sc. Philad. 1880 pag. 130—131.*

Derselbe Verf. giebt an, dass Filaria immitis in Süd-Carolina über 30 Jagdhunde in 2 oder 3 Jahren tödtete. In der Flüssigkeit, die ein Hund aushustete, wurden 2 lebende Filarien gefunden, die über 6 Zoll lang waren, und nach dem Tode fand man Herz und Leber des Thieres voll von Filarien; bei einem anderen erfüllten sie das Herz, die grossen Blutgefässe und die Lungen. Bei Lebzeiten litten die Hunde an Husten und wurden, wenn sie schnell liefen, plötzlich steif und unempfindlich, erholten sich dann aber in kurzer Zeit wieder, ausserdem zeigten sie Blasen- oder Nierenblutungen. *J. Leidy, Notice of the cruel thread worm, Filaria immitis, of the dog. Poceed. Acad. nat. sc. Philad. 1880 pag. 10—12.*

Cobbold giebt eine historische Uebersicht unserer Kenntniss von Filaria Bancrofti (= sanguinis hominis) und macht die merkwürdige Mittheilung, sich berufend auf die brieflichen Mittheilungen mehrerer überseeischer Forscher, dass gleich nach Sonnenuntergang die Filiarien-Embryonen im Blute der mit ihnen Behafteten erscheinen, dass ihre Zahl bis Mitternacht steigt und sich von da bis Mittag verringert, während sie von 2 bis 6 Uhr Nachmittags fast ganz im Blute fehlen und trifft ihre Anwesenheit im Blute mit dem Erscheinen der Mosquito's zusammen. Die Erscheinung ist nicht abhängig von der kühleren Temperatur des Nachts oder anderen äusseren Einflüssen, denn man kehrt den Rhythmus um, wenn man die Kranken Nachts wachen und Tags schlafen lässt; diese filarial periodicity wurde zuerst von **Manson** beobachtet und muss man also annch-

men, dass die Erscheinung durch das Schlafen und Wachen bedingt wird.

Mortimer-Granville sieht die Ursache der Periodicität darin, dass die Geschwindigkeit des Blutstroms in den Adern im Schlafe abnehme, so dass die Filarien sich an den Gefässwandungen halten könnten, auch sei die Oxygenation des Blutes Nachts weniger vollständig als am Tage oder das Blut unterliege Nachts vielleicht Temperaturschwankungen, wodurch die Dislocation der Filarien bedingt sei. **Manson** findet es bewunderungswürdig, wie die Natur die Gewohnheiten der Filarien denen der Mosquito's angepasst habe.

Eine intermittirende, tägliche Production der Embryonen seitens der weiblichen Filarien kann natürlich nicht der Grund sein; dazu ist ihre Zahl viel zu massenhaft, mit der sie im Blute auftreten; auch hat man im Blute nie abgestorbene Embryonen gefunden. Die Erscheinung ist eine räthselhafte, denn man fragt sich erstaunt, wo denn im Wachen die Filarien bleiben, da sie doch das geschlossene Blutadersystem nicht periodisch verlassen und wieder aufsuchen können ohne die gefährlichsten Störungen zu verursachen, und sieht Ref. die Erklärung darin, dass die Hautcapillaren sich im Wachen wahrscheinlich in geringem Grade contrahiren und im Schlafen erweitern, so dass die Thiere, deren Durchmesser den der rothen Blutkörperchen um ein Geringes übertrifft, im Schlafen wohl, im Wachen aber nicht das Capillarsystem der Haut passiren können, so dass sie bei dem wachenden Menschen in den tiefer liegenden Gefässen bleiben müssen; denn die Blutproben, die beim wachenden Menschen ohne Filarien waren, sind immer nur der äusseren Haut entnommen.

Wesentlich gefördert ist unsere Kenntniss durch **Bancroft**, welcher die erwachsenen Filarien in einer vergrösserten Lymphdrüse aufgefunden hat. Die Eier sind $^1/_{750}$'' lang und $^1/_{500}$'' breit, die Embryonen haben einen Durchmesser von $^1/_{3000}$'' und gelangen durch den Ductus thoracicus in den Blutkreislauf. Nachts saugen Mosquito's mit dem Blute die Filarien ein und in ihnen geht, wie **Manson** angiebt, die Veränderung der Embryonal- in die

Larvenform vor sich; der Saugrüssel der weiblichen Mosquito's scheint ganz besonders geeignet, die jungen Filarien aus den Capillaren herauszusaugen. Mit den Mosquito's sollen die Filarien ins Wasser gelangen und dann durch Trinkwasser in den Menschen gelangen; freie microscopisch kleine Nematoden-Larven, welche der Filaria Bancrofti-Larve gleichen, fand Magalhães im Trinkwasser aus dem Rio. Die Krankheitserscheinungen sind: Anämie, Milzanschwellung, Fieber, Chylurie, Hämaturie, lymphatische Anschwellung von Hoden, Scrotum und Beinen, Leistendrüsenanschwellung, Elephantiasis, Lymphangoitis, Filarien im Blut, Urin und Chylus, in letzterem gelegentlich auch Eier. Die Blutfilarien sind nach **Paterson** in der Regel von einer feinen Hülle umgeben, von der, da die Eibildung noch nicht genügend bekannt ist, nicht feststeht, ob es sich hier um ein Häutungsproduct oder um eine persistirende Eihülle, wie sie bei Filaria Corvi torquati beobachtet ist, handelt.

Somerville bemerkt, dass man kaum einen Hund, der in China einige Zeit gelebt hatte, seciren könne, ohne in den Gefässen oder im rechten Herzventrikel Filaria immitis zu finden. Der Zwischenwirth dieses Parasiten ist nach **Bancroft** Trichodectes latus.

Von **Cobbold** wird die Filaria Mansoni in den Augen von chinesischem Hausgeflügel erwähnt und die Blutfilarien aus dem indischen und egyptischen Corvus splendens werden mit Wahrscheinlichkeit auf Filaria attenuata zurückgeführt.

Pica media beherbergt constant 2 scheinbar verschiedene Arten von Blutfilarien, von denen die eine $^1/_{250}$" lang und $^1/_{3000}$" breit, die andere $^1/_{110}$" lang und $^1/_{5000}$" breit ist; die Eltern der grösseren Form leben paarweise in Tuberkeln der Pulmonar- und Aortenklappen; das Männchen ist $^3/_4$" lang und $^1/_{135}$" breit, das Weibchen $1^1/_2$" lang und $^1/_{125}$" breit; Filaria Picae mediae Cobbold und Manson n. sp.

Ein Drittel der untersuchten Exemplare von Corvus torquatus enthält 2 Blutfilarien, die eine $^1/_{100} - ^1/_{120}$" lang und $^1/_{5000}$" breit, die andere $^1/_{165}$" lang und $^1/_{5500}$" breit; beide finden sich immer neben einander; die Eltern

leben im rechten Herzventrikel und den Lungenarterien und ihren Verästelungen; das Männchen ist $^3/_8$'' lang und $^1/_{150}$'' breit, das Weibchen misst $^3/_4$—1'', resp. $^1/_{90}$''. Die Embryonen vermögen ihre feine Chorionhülle, in der sie Anfangs aufgerollt liegen, so zu strecken, dass sie schliesslich dem gestreckten Thiere eng anliegt und wie ein Häutungsproduct aussieht. Filaria Corvi torquati Cobbold und Manson n. sp.

In Gracupica nigricollis leben gar 3 verschiedene Blutfilarien, von denen die eine mit Filaria Picae mediae identisch scheint; eine andere Form findet sich im Blute von Goura coronata und wurden von diesen letzteren die geschlechtsreifen Exemplare nicht gefunden. *Observations on Filariae by P. Manson, R. Somerville, J. Bancroft, J. da Silva-Lima, J. Paterson, P. de Magalhães, J. Mortimer-Granville, mitgetheilt von Cobbold. Journ. of the Quekett microscop. Club, vol. VI Nr. 43, London, Mai 1880, pag. 58. P. Manson, Further observations on Micro-Filiaria with descriptions of new species, mitgetheilt von Cobbold, ibid. Nr. 44, August 1880, pag. 130—138, tab. VIII—X. Cobbold, On the Periodicity of Filarial Migrations, ibid. Juli 1881. Cobbold, Additional Notes, The Lancet. 1. Jan. 1881; Medical Times and Gazette 4. Juni 1881, pag. 615.* ***R. Abbe,*** *On Chyluria, New-York, Med. Journ., Febr. 1880, pag. 129;* ***J. Fayrer****, La Clinica Veterinaria, März 1880, pag. 115. The Lancet 1881, pag. 397, 707.*

Bei der grossen Bedeutung, welche heutzutage die Trichinenfrage gewonnen hat, die sogar in den Parlamentsverhandlungen mehrerer europäischer Staaten discutirt wird, scheint es geboten, über das statistisch ermittelte Vorkommen etwas eingehender zu berichten.

Eulenberg verdanken wir die folgenden, Preussen betreffenden Mittheilungen. Im Jahre 1878 wurden 2,524,105 Schweine untersucht, von denen 1,222 trichinös befunden wurden, also kam auf 2065 Schweine ein trichinöses; noch besteht nicht überall die obligatorische Fleischschau. In der Stadt Pleschen, Regierungsbezirk Posen, wurde die sehr bedeutende Zahl von 54 trichinösen Schweinen gefunden, weshalb auf Kosten der Stadt eine Massenvertilgung

der Ratten angeordnet wurde; überhaupt wurden in diesem Regierungsbezirk 388 trichinöse Schweine gefunden, in amerikanischem Schweinefleisch im Ganzen 965 mal. Trichinenerkrankungen kommen häufig vor; 12 Fälle im Reg.-Bez. Cöln, 27 im Reg.-Bez. Königsberg, von denen 6 tödtlich verliefen; im Reg.-Bez. Marienwerder 8 Erkrankungen mit 5 Todesfällen, im Reg.-Bez. Potsdam 102, von denen 8 tödtlich endeten, im Reg.-Bez. Stettin erkrankte in Gollnow eine ganze Ackerbürgerfamilie, ausserdem 50 Personen, von denen nachweislich 1 gestorben ist. Durch reichlichen Genuss von Spirituosen scheinen die Trichinen getödtet zu werden, wie ein im Reg.-Bez. Minden beobachteter Fall beweist. Ein Schlächter hatte in betrunkenem Zustande trotz eindringlicher Warnung 100 Gramm rohes Schweinefleisch gegessen, in dem zahlreiche lebende Trichinen nachgewiesen waren und gleich darauf, wie in den folgenden Tagen reichliche Mengen Spirituosen genossen, worauf nach etwa 14 Tagen sich zwar die Symptome der Trichinosis, wie Athembeschwerden, Muskelschmerzen und Gesichtsanschwellung, jedoch in so geringem Grade einstellten, dass der Betreffende nicht genöthigt war, das Bett zu hüten. In Folge mangelhafter Untersuchung des Fleisches erkrankten im Reg.-Bez. Merseburg 30 Personen, von denen 15 starben; unter den letzteren befand sich auch der fahrlässige Fleischbeschauer, der wegen schwerer Erkrankung nicht mehr vernehmungsfähig war. Die Erkrankung war nach dem Genuss von rohem Hackfleisch und schwach geräucherten Bratwürsten erfolgt; in den Schinken der geschlachteten Schweine konnten Trichinen noch nachgewiesen werden. Das Zahlenverhältniss der Trichinenmenge wurde in Uebereinstimmung mit früheren Beobachtungen so gefunden: im Zwerchfellspfeiler 17, im Zwischenfell 7, in den Zwischenrippenmuskeln 5, in den Vorderschenkeln 4, in den Hals-, Kehlkopf- und Hinterschenkelmuskeln 2.

Im Jahre 1879 wurden in Preussen 3,164,656 Schweine auf Trichinen untersucht und 1938 trichinige Schweine (1:1632) gefunden; ausserdem fand man 3126 mal Trichinen in amerikanischen Schweinefleischpräparaten; die Trichinen haben sich also im Vergleich mit dem vorigen Jahre

beträchtlich vermehrt. Erkrankungen an Trichinose beim Menschen kamen besonders in folgenden Bezirken zur Kenntniss: im Reg.-Bez. Königsberg 55 Erkrankungen mit 5 Sterbefällen, im Reg.-Bez. Frankfurt a. O. 93, welche alle genasen; in Berlin 82; hier konnte die Quelle der Erkrankung nicht aufgefunden werden; im Reg.-Bez. Marienwerder 7. In Belgard erkrankten mehrere Personen an Trichinose, obgleich das von ihnen genossene Fleisch untersucht und für trichinenfrei erklärt war. Auffallend gross war die Menge der als trichinös befundenen Schweine in Posen, da hier auf 117 Schweine ein trichinöses kam; trotzdem zeigten sich Fälle von Trichinose nur ganz vereinzelt, da die dortige Bevölkerung das Schweinefleisch in der Regel nur stark gebraten, gekocht, gepöckelt oder geräuchert geniesst. Bemerkenswerth ist die Beobachtung, dass Trichinen in Schweinen, welche von den kleinen polnischen Wirthen in schmutzigen Ställen gehalten werden, seltener vorkommen, als in solchen, welche reinlich gehalten und gefüttert werden. Im Reg.-Bez. Schleswig erkrankte eine Mutter mit zwei Kindern nach dem Genusse von rohem Hackfleisch, und starb die Mutter, während der Vater und zwei andere Kinder, welche dasselbe Fleisch gekocht genossen hatten, gesund blieben. Im Reg.-Bez. Erfurt erkrankten 60 Personen an Trichinose nach dem Genuss von rohem Hackfleisch und genasen alle; einer der Fleischbeschauer hatte das Fleisch für trichinenfrei erklärt und wurden nachträglich in 23 Präparaten nur 4 Trichinen gefunden, woraus der günstige Verlauf zu erklären ist.

Wiederholt kam es vor, dass Personen nach dem Genuss von rohem Schweinefleisch erkrankten, das für trichinenfrei erklärt war, und ein solcher Fall endete im Reg.-Bez. Merseburg tödtlich; daselbst kamen im Ganzen 25 Erkrankungen mit 3 Todesfällen vor und auch in der Landdrostei Hildesheim zeigt sich die Trichinose in nicht unerheblichem Grade. Die Regierung in Minden stellt den jedenfalls nur mit grosser Vorsicht aufzunehmenden Satz auf, dass die in amerikanischen Speckseiten enthaltenen Trichinen stets todt seien. *H. Eulenberg, über die im Jahre 1878 — und 1879 — in Preussen auf Tri-*

chinen uud Finnen untersuchten Schweine. Vierteljahrschr. für ger. Med. und öffentl. Sanitätswesen, neue Folge Bd. XXXII, Berlin 1880, pag. 126—129; — und ibid. Bd. XXXIV, Berlin 1881, pag. 166—171.

Ganz anders stellen sich diese Zahlen für Amerika; so wurden nach **Müller** in der Nähe von Boston bei 5,77 % der untersuchten Schweine Trichinen gefunden, bei Ratten aber auf der Abdeckerei in Boston bei 76,47 %; in einer grossen Exportschlächterei bei Boston waren 100% der Ratten trichinös, von anderen Ratten in verschiedenen Ställen von Boston gefangen, in denen keine Schweine gehalten wurden, 10 %. *Müller, das häufige Vorkommen der Trichinen bei Schweinen in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Archiv für wiss. u. pract. Thierheilkunde 7. Band, Berlin 1881 pag. 143—145.*

Mit Rücksicht auf die grosse Menge der in Amerika vorkommenden Trichinen hat die italienische Regierung bereits am 20. Febr. 1879, und die österreichische am 10. März 1881 die Einfuhr jeder Art Schweinefleisch aus Nordamerika verboten, am 25. Juni 1880 verbot das deutsche Reich den Import von gehacktem oder sonst zubereitetem Schweinefleisch und Würsten von dort und Frankreich untersagte am 18. Februar 1881 die Einfuhr von nordamerikanischem. Pöckelfleisch.

Perroncito giebt eine ausführliche Monographie über Trichina spiralis, der wir folgendes entnehmen: im Jahre 1877 meldete Verf. den ersten Fall vom Auffinden der Trichinen in Italien und zwar in einem grossen Hunde; demselben wurde mit einer galvanocaustisch glühend gemachten Drahtschlinge die Zunge amputirt, in der Trichinenkapseln gefunden wurden. Verf. benutzt diesen Fall, um die Anatomie, Entwicklung und Geschichte dieses Parasiten darzulegen und constatirt, dass in Italien in aus Amerika importirten Schweinefleischpräparaten viele Trichinen gefunden werden. Die Menge des aus Nordamerika nach Europa gebrachten Schweinefleisches ist sehr gross und übersteigt 25 Millionen Kilogramm im Jahre. Daher räth P. auch für Italien eine sorgfältige Fleischschau an, und macht praktische Vorschläge zur Ausführung dieser

Massregel. Die Beschreibung des Thieres, das erste Auffinden, die Feststellung der Krankheitserscheinungen, die es bedingt, die geographische Verbreitung, das Vorkommen in den verschiedenen Thierarten, die Entwicklung der Darmtrichinen, deren Fortpflanzung, die Auswanderung und Einkapselung der Jungen, die Krankheitssymptome an den Schweinen sind Themata, die ausführlich behandelt werden. Es folgt die Besprechung der Krankheitsbehandlung, der Frage, durch welche Temperaturgrade die Trichinen getödtet werden, die Hygiene, die Beschreibung von Fütterungsversuchen; Koch- und Bratversuche wurden an Fleischstücken gemacht, um deren Temperaturen im Innern festzustellen und ist das mit zahlreichen Abbildungen versehene Werk eine übersichtliche italienische Monographie von Trichina spiralis. *E. Perroncito, Le Trichine spiralis in Italia, 59 pag. c. 2 tab., Torino 1880.*

Tichomirow giebt ebenfalls eine umfängliche Beschreibung von Trichina spiralis mit Darlegung ihrer Anatomie und Lebensgeschichte; erstere wird mit der von Trichocephalus dispar verglichen. Holzschnitte im Text und feinere Abbildungen auf der beigegebenen Tafel illustriren das Gefundene. Auf den Durchschnittsbildern erkennt man, dass die Seitenfelder sehr entwickelt sind und weit in den Hohlraum des Körpers hineinragen; während sie in der vorderen Körperhälfte in der mathematischen Seitenlinie liegen, ziehen sie sich in der hinteren weit nach der Bauchlinie herab, so dass die beiden oberen, durch die Rückenlinie geschiedenen Muskelfelder weit grösser sind, als die beiden unteren, welche die Bauchlinie trennt; letztere fehlt in dem vorderen und hinteren Körpertheil, so dass die Muskulatur der Bauchhälfte hier zu einer Masse verschmilzt. Schon bei den Embryonen unterscheidet Verf. Mund, Oesophagus, Zellkörper, Chylusmagen, Chylusdarm und Anus. Merkwürdig ist ein Durchschnitt durch eine Kapsel, bei welchem die Trichine in ihren Windungen 8 mal getroffen ist. *M. Tichomirow, Materialien zur näheren Kenntniss der Biologie und des Baues der Trichinen (Trichina spiralis Owen), Moskau 1880 (russisch). 25 pag. mit Taf. Schriften*

d. kaiserl. russ. Gesellsch. für Naturkunde, Anthropol. und Ethnogr. Bd. XXXVII.

Chatin verfüttert Trichinen enthaltendes gesalzenes Schweinefleisch an Cavia cobaya mit Erfolg; das eine Thier starb am 8., das andere am 15. Tage nach der Fütterung an constatirter Trichinose; derselbe findet, dass Trichinen auch im Fettgewebe vorkommen, was auch practisch von grosser Bedeutung ist, und ferner in den Darmwänden des Schweines. Die Frage nach dem Ursprunge der Trichinenkapsel beantwortet Verf. dahin, dass nicht die Trichinen den Stoff zur Kapsel absondern, dass diese auch nicht durch das Sarcolemm gebildet wird, sondern aus dem interfasciculären Gewebe. Bei dem Aufbau der Kapsel treten sehr feine Granulationen auf, welche alle Reactionen der glycogenen Substanz zeigen. Da sich auch im Speck reguläre Kapseln bilden, so ist damit der Beweis geliefert, dass die eigentliche Muskelsubstanz zum Aufbau der Kapsel nicht nöthig ist. (Wenn auch das Bindegewebe des Wohnthiers den Stoff liefert, so muss doch die Trichine selber einen ganz specifischen Reiz auf das Bindegewebe ausüben, da andere Parasiten oder Fremdkörper nicht von der so charakteristischen, citronenförmigen Kapsel umgeben werden; übrigens kann eine im Fett gefundene Kapsel sehr wohl im Muskelgewebe entstanden sein, wie man auch Kapseln in Carcinommassen findet, wo dann das Muskelgewebe fettig resp. carcinomatös entartet ist Ref.) Die Kapseln zeigen dreierlei Entartungserscheinungen, die pigmentöse — gelbes, bräunliches, schwärzliches Pigment —, die fettige und die kalkige Degeneration; letztere ist bedingt durch Ablagerung von kohlensaurem und dreibasisch phosphorsaurem Kalk, der schliesslich auch der Parasit erliegt; bis zu 7 Trichinen fand Verf. in einer Kapsel, die mitunter auch mehrfächerig ist. *J. Chatin, Sur la présence de la Trichine dans le tissu adipeux. Comptes rendus t. 92 pag. 737—739. Trichines enkystées dans les parois intestinales du porc. ibid. t. 92 pag. 1065—1066. Observations sur l'enkystement de la Trichine spirale. Ann. sc. natur. 6. sér. XI Art. 10. Sur la formation du Kyste dans la Trichinose musculaire, Comptes rendus t. 92 pag. 1528—1530.*

Contribution à l'étude de la Trichinose, ibid. pag. 463—465. Développement de l'ovule chez la Trichine spirale, Mém. de la Soc. Biolog. 1881.

Andere Berichte über Trichinen, die weniger zoologische Bedeutung haben, sind folgende: (*s. n.*): *Trichinae in relation to public Health, Americ. monthly microscop. Journ. vol. II Nr. 3 pag. 41—49.* **Billings,** *Häufigkeit der Trichinen in Boston, Berl. klin. Wochenschr., November 1880.* **Bouley,** *De la Trichinose, Comptes rendus 1881—82, Bullet. de l'acad. de Médec. 1881—82.* **Cobbold,** *Populäre Vorlesung über Trichinosis und die Gefahr der animalen Kost, Sanitary Record 1880, L'Italia Agricola, December 1880.* **G. Colin,** *Sur les Trichines, Bullet. Acad. Méd. 22. Febr. 1881. pag. 248; Trichines et Trichinose, ibid. pag. 263.* **Cornil** *et* **Ranvier,** *Traité d'histologie pathologique t. 1, 2. édit. 1881.* **Davaine,** (*gestorben*) *Sur les Trichines, Bull. Acad. Méd. 1881.* **Ennès,** *Des moyens de prévenir la Trichinose, Ann. d'hygiène, September 1881.* **Glazier** (*Erschöpfender Bericht über Trichinen und Trichinosis*), *Washington 1881.* **Laboulbène,** *La Trichinose de Crépy-en-Valois. Bullet. Acad. Méd. Febr. 1881.* **Mauler,** *Quelques mots sur les muscles trichinés. Bull. Soc. Neuchâtel XII pag. 295. 303.* **Laboulbène,** *De l'infection par les Trichines et des moyens de la reconnaitre, Ann. d'hygiène, Mai 1881 pag. 401.* **Pabst,** *Trichiniges Fleisch, Die Natur, 2. April 1881.* **Roth,** *Trichinose du larynx ches deux hommes n'ayant pas quitté la Suisse, Correspondenzbl. d. Schweizer Aerzte, September 1880.* **Rueffert,** *microscopische Fleischschau, Leipzig 1880.* **G. Sée,** *Comment peut-on reconnaitre la trichinose chez l'homme 1881.* **Vacher,** *Sur la Trichine et la Trichinose, Gazette médicale 1881.* **Vallin,** *Résistance des Trichines à la chaleur et température centrale des viandes préparées. Bull. Acad. Méd. Febr. 1881.* **Uhde,** *Häufigkeit der Trichinen und Finnen bei Schweinen im Herzogth. Braunschweig. Virchow's Arch. Bd. 84, 1881, pag. 419. Deutsche Zeitschr. für Thiermed. und vergl. Path. B. VII pag. 244—245.* **Ricklin,** *La Trichinose, diagnostik et traitement, Gazette médicale Nr. 9, 1881.*

Mégnin bezweifelt, dass die Ratte der eigentliche Träger der Trichinen sei, auch werde angeblich der Mensch nicht allein nach Genuss von Schweinefleisch von der Trichinose befallen, da nach Le Spallanzani Soldaten der Garnison Thionville nach dem Genuss von Gänsefleisch an der Trichinose erkrankt seien (!), ferner hätte Demarchi und Barkodes (sic!) Trichinen im Huhn gefunden, ersterer in den Muskeln, letzterer in der Darmwand (die letztere Form des Bakody ist keine Trichine, sondern eine Spiroptera- oder Filarien-Larve, Ref.) Verf. führt nun 5 verschiedene encystirte kleine Nematodenlarven an, die nicht mit Trichinen zu verwechseln seien; von denselben gehören scheinbar 4 zum Genus Filaria oder Spiroptera, eine zu Physaloptera. Die Larve von Spiroptera strumosa, 6 mal grösser als eine Muskeltrichine, rosa roth, in gestielten Cysten an der Aussenwand des Magens und Darms von Talpa europaea wird wohl niemand für eine Trichine halten; ferner Larven von Physaloptera abbreviata aus der Darm- und Magenwand von Chrysolamprus ocellatus; die Form ist wahrscheinlich identisch mit der sogen. Trichina agilissima Molin. Die dritte Form, eine Filarienlarve, ist neu, und wurde im Intervisceral- und subcutanen Bindegewebe von Machetes pugnax entdeckt; der Helminth ist 2 mm lang und 0,1 mm breit; die vierte wurde unter dem Peritoneum und zwischen den Epiploon-Blättern von Erinaceus europaeus gefunden und dürfte der „Ascaris" pusilla Rud. entsprechen; die letzte endlich wurde im Muskel von Rana temporaria gefunden und ist augenscheinlich die von Hannover (Jagttagels. over indk. Indvolds. hos Fröen, Kjöbenhavn 1864, pag. 9—10, tab. I fig. 3) beschriebene Form. Die beiden ersteren Arten sind vielleicht als verirrt anzusehen, denn da in der Regel kein Maulwurf den andern und keine Eidechse die andere frisst, was in der Gefangenschaft allerdings beobachtet ist, so dürften, da die entsprechenden geschlechtsreifen Formen die eigentlichen Parasiten dieser Thiere sind, die in ihnen eingekapselten Larven meistens dem Untergange geweiht sein, die in ihren definitiven anstatt in den Zwischenwirth gelangt sind, in dem sie sich einkapselten und am Leben blieben, weil ihr Orga-

nismus, wenn auch für eine spätere Lebensepoche, auf diesen Nährboden berechnet ist. Warum übrigens Verf. die Zoologen vor einer Verwechslung dieser Larven aus diesen Wohnthieren mit Trichinen warnt, ist nicht recht einzusehen. *P. Mégnin, Sur de petits Helminthes agames enkystés, qui peuvent être confondus et qui l'ont été avec la Trichina spiralis. Bull. soc. zoolog. VI pag. 189—198, pl. VI—VIII.*

Ueber Cysten in den Muskeln des Pferdes, ähnlich denen der Trichinen, aber grösser, berichtet **Giard** Association française, 9. session Reims 1880 p. 705.

Die beiden wichtigsten Arbeiten auf dem Gebiete der freilebenden Nematoden von de Man und Oerley sind schon im vorigen Berichte erwähnt worden, die des letztgenannten Verfassers ist ungarisch geschrieben und ist ihr ein deutscher Auszug beigegeben. ***J. G. de Man,*** *die einheimischen, frei in der reinen Erde und im süssen Wasser lebenden Nematoden, Separatabdruck aus Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. V pag. 1—104, Leiden 1880*; *Ueber einige neue oder noch unvollständig bekannte Arten von frei oder in der reinen Erde lebenden Nematoden, ibid. pag, 138—143.* ***L. Oerley,*** *Monographie der Anguilluliden Term. füzetck. IV pag. 1—138, 7 Tfln.*; *deutscher Auszug pag. 139—165. Budapest 1880. Journ. R. microscop. 2 ser. 1881. vol. I pag. 739—740.*

Perrier beschreibt einen Nematoden unter dem Namen Dionyx Lacazii n. sp., welcher in den Muskeln von Pontodrilus Marionis eingekapselt lebt; rechts und links vom Oesophagus findet sich ein sichelförmiger Haken, die Männchen haben 2 wenig gekrümmte Spicula, die grösseren Weibchen scheinen schon in der Kapsel geschlechtsreif zu werden und übrigens stimmen diese Nematoden in allen Charakteren mit den freilebenden überein. *E. Perrier, Organisation des Lombriciens, Arch. Zoolog. expérim. t. IX, 1881 pag. 242—243 c. Fig.*

Eine neue grönländische Chaetosoma-Art beschreibt **Levinsen**, welche er Chaetosoma groenlandicum n. sp. nennt. Dieselbe unterscheidet sich von den bekannten Arten durch eine dritte Stäbchenreihe, welche in der Mitte zwischen den beiden anderen liegt; in den beiden äusseren stehen 24 resp. 26 Stäbchen, die der mittleren sind nicht gezählt; sie nehmen nach hinten an Länge ab und sind

ungleich dick. *G. M. R. Levinsen, Smaa Bidrag til den grönlandske Fauna, Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren i Kjöbenhavn 1881 pag. 127—140, tab. II. Om en grönlandsk Chaetosoma-Art, ibid. pag. 6—7.*

Goette beschreibt die Entwicklung des Embryo's im im Ei von „Rhabditis" nigrovenosa (zu Rhabditis gehört die Art entschieden nicht, Leuckart benennt sie Rhabdonema, Ref. rechnet sie zur Angiostomum). Die erste Dotterfurchung geschieht quer zur Längsachse des Ei's und sind diese Blastomeren die Anlagen des Ectoderms und des Entoderms; von letzterem entwickelt sich das Mesoderm, welches die Genitalanlage bildet. Das Entoderm oder Darmblatt umschliesst Anfangs eine Darmhöhle und wird später ein scheinbar solider Strang; Mund- und Schlundhöhle entstehen durch Einstülpung des Ectoderms, aus dem sich auch das Nervensystem entwickelt. *A. Goette, Zur Entwicklungsgesch. d. Würmer, Zoolog. Anzeiger 1881 pag. 189—191.*

Ueber eine neue Art Rhabditis genitalis macht **Schreiber** Mittheilung. Die Männchen sind etwas über 1 mm lang, die unreifen Exemplare 0,2—0,25 mm; sie wurden entdeckt im Urin eines Frauenzimmers und sind vorläufig ganz problematischer Natur. *The Lancet, d. 18. Juni 1881 pag. 1004.*

An Bord des englischen Schulschiffs Cornwall erkrankte und starb ein Junge unter Umständen, welche 2 Monate nach dem Tode eine Exhumation veranlassten. In den Muskeln wurden kleine Nematoden in grosser Menge gefunden, die für Trichinen gehalten wurden; Cobbold erkannte sie aber für Rhabditiden und nannte die Form Rhabditis Cornwalli, Bastian dagegen Leptodera setigera, und Derby fand, dass sie identisch mit Rhabditis teres Schneider sei. Dass diese Nematoden den Tod verursacht haben, ist wohl kaum anzunehmen, vielmehr wird man bei der ohne Zweifel stark vorgeschrittenen Fäulniss das Auftreten derselben für eine Leichenerscheinung halten, und so lösst sich das Räthselhafte dieses Falles in einfacher Weise, der in England in den Zeitungen und sogar in beiden Parlamentshäusern verhandelt wurde. ***W. H. Power,*** *Report to the Local Governm. Board on an Outbreak of Fever etc. 1880;* ***Cobbold,*** *Journ. of the Quekett microscop. Club.*

August 1880 pag. 148. Sanitary Record. Mai 1880 pag. 407, ibid. Juni 1880 pag. 449; Osservatore 1880; L'Italia Agricola, 15. u. 23. Decemb. 1880; The Times 3. Mai 1880. The Lancet, 8. Mai 1880; Medical Press and Circular for 7. April 1880 pag. 289; Medico-Parliamentary Report in British Med. Journ. 27. März 1880 pag. 497.

Kühn berichtet über Heterodera Schachtii, einen Nematoden, welcher ebenso gefährlich für die Cultur der Zuckerrübe ist wie die Reblaus für den Weinbau. Die Nematoden treten in dem Boden, in welchem Rüben bereits gebaut sind, so massenhaft auf, dass die neugepflanzten Rüben von ihnen zerstört werden; der Landmann nennt dann einen solchen Boden „rübenmüde", jedoch wird der Zustand nicht durch Nährstoffmangel des Bodens, sondern lediglich durch Ueberhandnehmen der Helminthen hervorgerufen; durch Vernichtung derselben wird der Boden wieder voll ertragsfähig. Wirksam zur Vernichtung der Thiere ist ein Erhitzen des Bodens bis auf 100° C., wodurch sie getödtet werden. Besser werden die Nematoden mit ihrem Pilzparasiten, Tarychium auxiliare, durch Fangpflanzen beseitigt, wozu sich besonders Kohlarten eignen. Dieselben werden gepflanzt, um die Nematoden an sich zu ziehen und dann ausgezogen und vernichtet. Die im Rübenabfall vorhandenen Helminthen lassen sich durch Aetzkalk tödten. Frost schadet ihnen im Boden nichts und sie leben in verschiedenen Pflanzen, von denen 27 namhaft gemacht werden. Verf. stellt eine genaue Schilderung der Entwicklung in Aussicht; einstweilen giebt er an, dass das Hinterende der Larven nach der ersten Häutung nicht mehr spitz, sondern abgerundet ist und der Körper dicker wird, unregelmässig cylindrisch oder flaschenförmig; das Kopfende ist zugespitzt mit dem Tylenchus-Stachel. Die die Larven deckende Rindenschicht der Rübenwurzel schwillt an und reisst endlich über dem Hinterende des Nematoden, so dass dieses nach aussen frei wird. Im Innern der Larvenhaut bildet sich nun bei den Männchen ein langer, dünner, mehrfach verschlungener Wurm; diese Larvenhaut wird von A. Schmidt als Cyste bezeichnet. Das Männchen verlässt diese Larvenhaut um das Weibchen zu befruchten,

welches letztere dann zu einem citronenförmigen, mit blossem Auge sichtbaren Körper anschwillt. *J. Kühn, Bericht über die Ergebnisse der im Auftrage des Vereins für Rübenzucker-Industrie des deutschen Reiches angestellten Versuche zur Ermittelung der Ursache der Rübenmüdigkeit des Bodens und zur Erforschung der Natur der Nematoden. Ber. aus d. phys. Laborat. und d. Versuchsanst. d. landw. Inst. d. Univers. Halle. 3. Heft, Halle 1881, 153 pag.*

Derselbe Verf. berichtet über Edelweis-Anguillulen, Tylenchus nivalis in der *Magdeburger Zeitung vom 13. Juni 1880* und ferner über Luzernälchen, Tylenchus Havensteinii, einen neuen Feind der Landwirthschaft, in der *Neuen freien Presse vom 27. Juni 1881*, der massenhaft in Luzerne und Rothklee wohnt und mit Tylenchus vastatrix nahe verwandt ist.

Münster findet im sogenannten weissen Brande des Weizens Anguillula tritici, *8. Jahresber. des westph. Prov. Vereins für Wissensch. und Kunst, Münster 1880 pag. 12* und **Thomas** giebt an, dass Dryas octopetala an verschiedenen Gallenbildungen leidet, von denen die eine Form durch einen kleinen Nematoden hervorgerufen wird; derselbe wird nicht benannt und bewohnt der Nematode das Innere des entarteten Blattgewebes. *Fr. Thomas, Synchytrium und Anguillula auf Dryas, Botan. Centralbl. 1880, 2 pag.*

Gordiaceen. **Villot** beklagt sich, dass seine Untersuchungen an Gordien so wenig wiederholt und seine Arbeit so wenig kritisirt sei, bedenkt dabei aber wohl nicht, dass das Material hierzu in vielen Gegenden gänzlich fehlt und überhaupt schwer zu erlangen ist. Die Begattung, bei der das Männchen das Weibchen umschlingt, wird geschildert, ebenso die Ueberführung der Spermatophoren in den weiblichen Organismus und die Ablage der Eischnüre (cordons ovigères). An den Embryonen werden drei Muskelbänder beschrieben, welche die 3 Leisten des Rüssels bewegen und an der Stelle entspringen, wo das Schwanzende vom Körper abgesetzt ist. Was die weitere Entwicklung betrifft, so unterscheidet Verf. eine première und deuxième forme larvaire; erstere, vom Ref. mit „Em-

bryo" oder „Embryonalform" bezeichnet, was Verf. für unrichtig hält, weil man den Ausdruck Embryo nur für noch im Ei enthaltene Thierformen anwende, obgleich er selber pag. 9 sagt: „Leydig a figuré un „embryon" de Gordius aquaticus enkysté dans le mésentère d'un Rana temporaria" — gleicht dem im Ei enthaltenen Embryo in allen Stücken und ist encystirt gefunden ausser im Mesenterium von Rana temporaria, in der Darmschleimhaut von Phoxinus laevis, Cobitis barbatula, Petromyzon Planeri, in Insektenlarven, nämlich von Ephemera, Corethra, Chironomus, Hydrophilus piceus, in Enchytraeus vermicularis, in Planorbis und Limnaeus vulgaris. Verf. sieht hierin einen Beweis, dass die Gordius-Embryonen sich ihre Wirthe wählen, und sich in beliebigen Wasserthieren entwickeln können, berücksichtigt dabei aber nicht, dass hier alle bekannten Fundorte der Embryonalformen von Gordius aufgezählt sind, nicht etwa nur die einer Art, und die einzelnen Arten werden sich doch vermuthlich auf ein Wohnthier oder einige im System verwandte Species beschränken. Diese eingekapselten, winzig kleinen Embryonalformen verändern sich in ihren Kapseln nicht und sind ganz die bekannten, am Kopfe bewaffneten Embryonen.

Die andere Form, von Ref. mit „Larven" bezeichnet, wird dargestellt durch grosse, oberflächlich betrachtet den Nematoden ähnliche Würmer, welche in sehr zahlreichen Fällen gefunden sind in Insekten, als Coleopteren, Neuropteren, Hymenopteren, Hemipteren, Dipteren, Lepidopteren; in Arachniden (Drassus fuscus u. lucifugus, Epeira ceropegia und diadema, Aranea), Crustaceen (Apus, Caridina) und Fischen (Cobitis fossilis, Petromyzon fluviatilis, Thymallus vexillifer, Salmo), endlich im Wirbelkanal von Rana temporaria.

Nun scheint nichts näher zu liegen, als anzunehmen, dass die Embryonalform, wenn sie sammt ihrem Wirth z. B. von einem Wasserkäfer verschlungen wird, sich in diesem zu einer Larve entwickelt, was Verf. aber bestreitet, da in diesem Sinne angestellte Fütterungsversuche resultatlos geblieben sind, was nun allerdings noch kein Grund ist, eine solche Entwicklungsweise zu leugnen. Verf. nennt

den Parasitismus der Gordien eine Entwicklungsbedingung, aber keine normale Existenzbedingung und ist der Meinung, dass die Entwicklung in nur einem und demselben Wirth durchlaufen wird. Ob Verf. nun meint, dass sich die encystirten Embryonalformen selbst aus ihren Cysten befreien oder wie die Entwicklung sonst gedacht wird, erfahren wir nicht. An den freilebenden, erwachsenen Thieren werden die Haut, der Bauchstrang, das Muskelsystem, der Verdauungsapparat, die Geschlechtsorgane, das Nervensystem und das Körperparenchym einer Untersuchung unterzogen, welche im wesentlichen dasselbe bietet, was in des Verf.'s Monographie des Dragonneaux enthalten ist; wenn Ref. an der Haut 4 verschiedene Lagen unterscheidet und Verf. nur 2, indem er des Ref. 2.—4. Lage als eine auffasst, so dürfte das wohl noch kein Grund sein, zu sagen: „la structure de la couche profonde a été très-inexactement interprétée" etc. Die Hypodermis, von Meissner Perimysium genannt, eine ununterbrochene Schicht zwischen Haut und Muskeln, am Kopfe zu einer Calotte verdickt, hält Verf. auch nach seinen neueren Untersuchungen für das Nervensystem ebenso wie den mit ihm in Zusammenhang stehenden Bauchstrang, obgleich das Kopfganglion rings von der Hypodermis eingeschlossen wird. Bütschli und Ref. haben, wie Verf. erklärt, die Hypodermis viel zu schematisch dargestellt; was man in der Natur sieht, ist weit entfernt, so sauber gezeichnet zu sein, ihre Figuren entsprechen durchaus nicht der Wirklichkeit.

Die Männchen haben 2 Hoden und 2 Vasa deferentia, die Weibchen 2 Ovarien und 2 Oviducte; bei beiden Geschlechtern findet man eine Cloake; die weibliche des Verf.'s entspricht Grenacher's Receptaculum seminis, Uterus und Cloake. Verf. hält v. Siebold's Ordnung der Gordiaceen für unhaltbar und stellt Mermis und Sphaerularia zur Ordnung der Nematoïden, während die Gordiaceen eine Ordnung für sich unter den Nemathelminthen bilden.

In einer anderen Arbeit bemerkt Verf., dass die 3 Stilette am Rüssel der Embryonalformen durch 3 besondere Muskeln bewegt werden. Die beiden Larvenformen

leben wahrscheinlich in demselben Wirth; sie suchen als Wohnort die verschiedensten Thiere, und zwar besonders solche, die im Wasser leben; in Landthieren kommen sie nur ausnahmsweise und abnormer Weise vor, auch ist ihr Vorkommen in Insekten nicht so häufig wie man annimmt, da dasselbe besonders von Entomologen registrirt wird, die wohl manche nicht hierhergehörige Form als Gordius bezeichnet haben. Das Gehirnganglion entsteht aus einem den Oesophagus umschliessenden Ringe, wie man ihn bei den Nematoden überall findet; da nun später der Oesophagus atrophirt, so verschmilzt der Ring zu einer soliden Masse; das secretäre Organ Meissner's ist der Darm. *A. Villot, Sur l'organisation et le développement des Gordiens, Comptes rendus, Paris, t. 90 pag. 1569—1571; Deuxième note ibid. t. 91 pag. 774—776. Ann. of nat. hist. 5. ser., vol. VI pag. 169—171, 466—467. Nouvelles recherches sur l'organisation et le développement des Gordiens, Ann. sc. nat. 1881, t. XI pag. 1—41, pl. 4—5.*

Weyenbergh erwähnt Gordius acridiorum, den er 1875 genau beschrieben hat und hält ihn für identisch mit Eschricht's Art aus Locusta (Forh. Skand. Naturf. fjerde Moede Christiania 1847, t. III pag. 369). Die Länge beträgt 500 mm, die Breite 1,25 mm; die Art lebt als Larve, dunkelgelb von Farbe und glänzend, in Acridium paranense Burm., der Körper war hier in einem Fall 100 mm lang, nach dem Aufenthalt von einigen Wochen im Wasser wurde er 400 mm gross; in den Jahren, wo grosse Mengen von Acridium paranense vorkommen, ist die Art besonders häufig (ein Beweis gegen die vorstehend angeführte Ansicht Villot's). Erwachsen und im Wasser ist das Thier dunkelbraun, das Kopfende ist etwas verdickt. Gordius tenuis n. sp. ist in erwachsenem Zustande glänzend schwarz und lebt in Wasserläufen; der Körper ist sehr dünn, nur so stark wie ein Pferdehaar; die Grösse beträgt 190 mm; die weisse, 7—8 Decim. (sic! soll wohl Centim. heissen) grosse Larve, die vermuthlich hierher gehört, lebt in Mantis precaria L; während des Lebens in den Insekten ist die Farbe gelblich. Gordius dubius n. sp. gleicht an Grösse und Form der vorigen, die Farbe ist aber blass gelblich,

im Leben zuweilen etwas nach orangegelb spielend; sie wird bis 300 mm gross. Verf. hielt diese Form Anfangs für Larven, doch weil bei den gelblichen Exemplaren die Mundöffnung bereits völlig geschlossen war und weil von der vorigen nie grössere Exemplare als 200 mm lang gefunden wurden, so wird hier eine besondere Art angenommen; die Art lebt in Canälen und Gebirgswässern.

Diese Formen müssen nicht selten sein, denn sie sind den Landleuten bekannt, welche sie für belebte Pferdehaare halten. Auf die Bildung der Cuticula, den besten Anhalt zur Artunterscheidung, wird keine Rücksicht genommen. *D. Weyenbergh, Descriptiones de nuevos gusanos, Boletin de la academia nacional de ciencias de la Republica Argentina, tomo III, Cordoba 1879 pag. 216—218. Periodico Zoolog. Argent. t. 3 pag. 106—111.*

Verschiedene Gordien bespricht **Oerley**, wie Gordius fasciatus, fulgur, aquaticus, aeneus, platyurus, sphaerurus, pustulosus, violaceus, subbifurcus, tricuspidatus, trilobus, verrucosus, und ferner zwei neue Arten, diblastus und pachydermus. Die Abbildungen geben die Cuticula-Bildung von 7 Arten, darunter der beiden neuen; letztere stammen aus Neu-Seeland; diblastus, 160—400 mm lang, zeigt doppelt contourirte, sich unter spitzem Winkel kreuzende Linien und blasse Flecken, pachydermus, 160—200 mm lang, ganz unregelmässige, zum Theil winklig begrenzte Papillen. *L. Oerley, On Hair-worms in the Collection of the British Museum, Ann. of nat. hist. 5. ser. t. VIII pag. 327—332. pl. XVIII.*

Einen weiblichen Gordius von der Gruppe Chordodes, gefunden in einem Thal nördlich von Tiflis in einem aus einem Salzsee abfliessenden Bache, beschreibt **Rosa.** Das Thier ist 185 mm lang und 1,5 mm breit. Die noch vorhandene Mundöffnung beweist, dass das Exemplar noch vor kurzer Zeit dem Larvenzustand angehörte; die Farbe ist braun und ist die Haut mit regellos vertheilten, weisslichen Papillen bedeckt. Microscopisch betrachtet ist aber die ganze Haut mit 0,01 mm grossen Papillen besetzt, die dort, wo man mit blossen Augen die grossen bemerkt, in Gruppen von grösseren zusammentreten, welche cylindrisch

gestaltet sind; die grössten stehen in der Mitte der Gruppe und sind ihrer ganzen Länge nach von einem Canal durchbohrt, an dessen Mündung ein Cilienkranz steht; das Thier erhält den Namen Gordius de Filippii. *D. Rosa, Nota intorno del una nuova specie del genere Gordius, proveniente da Tiflis, Torino 1881, Atti R. Accad. Sc. Torino vol. 16, pag. 572—574.*

Asper findet Mermis aquatilis in mehreren von ihm auf die Thierwelt durchforschten Schweizer Seen im Schlamm des Grundes. *G. Asper, Beiträge zur Kenntniss der Tiefseefauna der Schweizer Seen, Zoolog. Anzeiger 1880 pag. 130—134, 200—208. Die pelagische Fauna und Tiefseefauna der Schweizer Seen, Intern. Fischereiausstellung in Berlin, Schweizer Catalog pag. 127—129.*

In Budapest fand **Babesin** in einer 30—40 Jahre alten Frau einen todten, zum Theil verkalkten 170 (an anderer Stelle wird 140 angegeben) mm langen Helminthen von 0,35 mm Durchmesser, in einer Kapsel, die Milz und Zwerchfell verlöthete, zwischen den Lamellen des Ligamentum gastro-duodenale. Die Cuticula zeigt niedere Längsleisten, ausserdem Querstreifen, aus in spitzem Winkel sich kreuzenden Linien gebildet, das „Chorion" ist sehr mächtig, die Mundöffnung klein, becherförmig; der Anus steht 0,3 mm vom Schwanzende, die Vulva findet sich nur 0,06 mm von der Mundöffnung entfernt; terminal am Schwanzende bemerkt man eine trichterförmige Oeffnung. Die Eier waren nicht ausgebildet; die Muskeln zeigten die Anordnung der Holomyarier und sieht man ausserdem 6 angedeutete, subcutane Mundpapillen; benannt wird die Form Filaria peritonei hominis n. sp. Eine Filaria kann sie schon der Muskelbildung wegen nicht sein und würde Ref. sie dem Habitus, der Haut- und Muskelbildung nach für eine verirrte Mermis halten, wenn nicht die Lage der Vulva und das Vorhandensein des Anus dagegen sprächen. *V. Babesin, Ueber einen im menschlichen Peritonium gefundenen Nematoden, Arch. für path. Anat. u. Phys. Berlin 1880, pag. 158—165, tab. V Fig. 1—5.*

Acanthocephalen. Baltzer theilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen an Echinorhynchus proteus, angu-

status, gigas und polymorphus mit, die sich besonders auf das Hautgewebe, den Bau des sogenannten Halses und des Rostellum, des Receptaculum mit seinen Muskeln und dem grossen Ganglion, sowie der weiblichen Sexualorgane erstrecken. Eine geschichtliche Einleitung wird vorausgeschickt und zunächst die Structur der äusseren Decken erörtert, welcher complicirter ist, als man bisher angenommen hat; zu äusserst unterscheidet Verf. eine Cuticula, darunter eine Streifencuticula; diese Gewebe bedecken die sehr mächtige Subcuticula, welche zunächst aus Circulärfasern besteht, zwischen deren einzelnen Züge helle Körnchen, als Körnchenstreifen bezeichnet, eingelagert sind; weiter nach innen folgt dann das starke Radiärfaser-System, dessen einzelne Bündel eingelagerte Zellen einschliessen und grosse Gefässräume zwischen sich freilassen; darauf folgt das die Leibeshöhle begrenzende Bindegewebe. Am Halstheil von Ech. proteus hat die Subcuticula wesentlich an Stärke abgenommen, als deren Anhangsgebilde die Lemnisken anzusehen sind; diese sind aus 3 Fasersystemen zusammengesetzt; bedeckt werden sie von einer Bindegewebsschicht, unter der eine Parallelfaserschicht liegt, dann folgen von aussen nach innen eine Längs-, eine Radiär- und eine Circulärfaserschicht; Gefässräume sind auch hier vorhanden und wird die Funktion der Lemnisken darin gesucht, für den Hals und Rüssel die Nahrung aufzunehmen und zu verarbeiten, also eine Art Darmthätigkeit auszuüben.

Das grosse Ganglion hat keine besondere Hülle und die Ausläufer der einzelnen Ganglienzellen vereinigen sich zu mehreren zur Bildung eines Nerven, von denen 6 besonders starke vorhanden sind, ein vorderer und ein hinterer Mediannerv, zwei vordere und zwei hintere Seitennerven; der vordere Mediannerv setzt sich in den Rüssel bis zur Spitze fort, wo bei einzelnen Formen zwei auffallende Zellen liegen. Am weiblichen Genitalapparat unterscheidet Verf. 3 Abtheilungen, eine obere, die Glocke, welche zur Aufnahme der in der Leibeshöhle flottirenden Eier dient, eine mittlere, die als Uterus anzusehen ist und eine untere, die zum Ausstossen der reifen Eier und zur Aufnahme des

Samens dient die Vagina. Die Glocke öffnet bei ihren Bewegungen ihren Mund und nimmt die ihr zunächst befindlichen Eier auf, worauf diese weiter bewegt werden, so dass ein Theil durch die hintere Oeffnung der Glocke wieder in die Leibeshöhle zurücktritt, während ein anderer durch ein zwischen den beiden Seitenzellen gelegenes, gewissermassen siebartiges Maschenwerk gepresst wird, durch das nur die reifen, spindelförmigen Eier dringen können, die dann weiter in den Uterus befördert werden. Die Rüsselscheide sowohl wie die Uterusglocke und der Uterus zeigen eine Muskulatur, welcher auf der Innenseite eine mächtige Schicht von Papillen aufsitzt. Der sehr complicirte Bau der Uterusglocke ist durch Querschnitte veranschaulicht. Die beiden Zellen am Vorderende des Rüssels von Ech. proteus scheinen die Ganglienzellen eines hier localisirten Tastorgans zu sein. *C. Baltzer, Zur Kenntniss der Echinorhynchen, Archiv für Naturgesch. Bd. XLVI pag. 1—40, tab. I—II.*

Mégnin bemerkt, dass die Lemnisken, welche Dujardin für Speicheldrüsen halte, während alle übrigen Autoren erklären, über die Function dieser Organe im Unklaren zu sein, bei Echinorhynchen-Larven mitunter die ganze Länge des Körpers ausfüllen und sich an der Basis des Rüssels öffnen mit einer grossen, von fein gefalteten Lippen umgebenen Mündung; bei Echinorhynchus brevicollis aus dem Walfisch sind die Lemnisken 2 lange, cylindrische Tuben, die sich in einer Furche an der Basis des Rüssels öffnen und deren Lumen von polygonalen Zellen ausgekleidet ist. Die Lemnisken atrophiren bei den erwachsenen Exemplaren mehr oder weniger und entsprechen dem Darm der Trematoden. Ref. bemerkt dazu, dass auch bei geschlechtsreifen Echinorhynchen mitunter die Länge der Lemnisken diejenige des Körpers übertrifft und dass er bereits im Jahre 1872 (Arch. f. Naturgesch.) die Ansicht ausgesprochen und motivirt hat, dass die Lemnisken die Function eines Darms hätten. *M. Mégnin, Note sur quelques points encore obscurs de l'organisation et du développement des Echinorhynques. Comptes rendus, Paris 1881, t. 93 pag. 1034—1036.*

Als neu beschreibt **Ref.** Echinorhynchus capitatus aus Pseudorca crassidens (l. c.).

Trematoden. Eine sehr umfangreiche Arbeit über die Entwicklung der Trematoden verdanken wir **Ercolani,** zu welcher ein reiches Material benutzt ist. An bekannten Formen werden beschrieben Cercaria chlorotica Dies. aus Paludina vivipara und achatina, Cerc. brunnea aus Paludina vivipara, C. vesiculosa Dies. aus Paludina achatina und vivipara, C. triloba de Fil. aus Planorbis corneus und Paludina achatina, C. gibba de Fil. aus Limnaeus stagnalis und obscurus und Paludina vivipara, C. armata v. Sieb. aus Planorbis corneus, von der Verf. C. armata Steenstrup aus Limnaeus obscurus und stagnalis trennt; die Unterschiede beider hätten sich wohl sicherer aus Form und Grösse des Bohrstachels als aus der sehr schwankenden Körpergrösse und der Länge der Darmschenkel nachweisen lassen; ferner C. tripunctata (= C. s. Histrionella ephemera Nitzsch) aus Planorbis corneus, C. echinata aus Limnaeus stagnalis und obscurus, Paludina vivipara und achatina, Planorbis corneus, C. ocellata de la Val. (= Histrionella fissicauda Dies.) aus Planorbis corneus, C. cristata de la Val. (= Lophocercaria fissicauda Dies.) aus Limnaeus auricularius, C. polymorpha (= Bucephalus polymorphus Baer) aus Anodonta anatina.

Als neu beschreibt Verf. Cercaria microcotyla aus Paludina vivipara und achatina, Limnaeus obscurus und Planorbis corneus, Cercaria Limnaei obscuri aus Limnaeus obscurus und stagnalis, Cercaria bucephalus aus Unio pictorum und Anodonta anatina.

Was die Nomenclatur der Cercarien anbelangt, so dürfte es wohl an der Zeit sein, die alten „Genera" Cercaria, Cercariaeum, Histrionella, Histrionellina, Lophocercaria, Bucephalus etc. aufzugeben, da man doch weiss, dass alle Formen nur die Larvenzustände von Distomum, Monostomum und Amphistomum darstellen. So gehört Cercaria oder Histrionella ephemera zu Monostomum, Cercaria oder Histrionella ocellata (= fissicauda) zu Distomum, und wäre es dem Stande des Wissens wohl angemessener, alle genannten Genera eingehen zu lassen und an deren Stelle Distomocercaria, Monostomocercaria, Amphistomocercaria zu setzen, ohne Rücksicht darauf, ob die Cercarie geschwänzt oder mit

Augenflecken versehen ist oder nicht, und ob der Ruderschwanz ganz oder getheilt ist; bringt man doch die Schmetterlingsraupen auch nicht in besondere Genera. Verf. zeichnet tab. I Fig. 58 eine merkwürdige Redie von Cercaria echinata v. Sieb. mit 2 Mundöffnungen und 2 Magensäcken, welche im Begriff ist, sich durch Einschnürung zu theilen und bei Cercaria bucephalus bildet Verf. auf tab. I Fig. 40 das merkwürdige Vorkommen ab, dass in dem Ruderschwanz der Cercarie durch äussere Keimung sich Sporocysten bilden, wie Baer solches schon bei Bucephalus polymorphus beobachtete.

Eingekapselte, geschlechtslose Distomen werden beschrieben: Distomum luteum (= Cercariaeum ovatum Dies.) aus Paludina vivipara, ferner „Distoma pacifica" aus Paludina und eine dritte Form aus Paludina vivipara und achatina, die aber nicht, wie Verf. meint, mit „Distoma tarda" zu vereinigen ist, sondern zu Cercaria echinata gehört.

Hieran schliesst sich eine Beschreibung von Tetracotyle typica aus Paludina vivipara und achatina und Planorbis corneus, und führt Verf. den Nachweis, wie Ref. solches schon im Jahrg. 1877 dieses Archivs that, dass Tetracotyle der Larvenzustand von Holostomum ist.

Der zweite Theil der Arbeit beschreibt interessante Cercarienformen aus Landmollusken, die leider nicht benannt sind, und zwar eine in Sporocysten aus Helix carthusianella und eine andere aus Helix maculosa; erstere hat, wie die durch Moulinié aus Landmollusken bekannt gewordene Art, keinen Ruderschwanz, sondern nur einen kurzen Schwanzstummel; ferner freie oder encystirte Cercarien und zwar aus Helix carthusianella.

Auf dem Wege, welchen Verf. in dem dritten Theile seiner Arbeit einschlägt, vermag Ref. ihm nicht zu folgen; hier werden encystirte, geschlechtslose Distomen an Thiere verfüttert, in denen sie in natürlichen Verhältnissen nicht gefunden werden; so werden junge Exemplare von Distomum mentulatum aus der Blindschleiche in Rana temporaria gebracht und dann von einer „Anpassung" an diesen neuen Wirth gesprochen; nach Meinung des Ref. passt sich ein Helminth, der in ein ihm nicht zusagendes Wohn-

thier gebracht wird, demselben nicht an, sondern geht, wenn dieses seinem eigentlichen Wirth sehr heterogen ist, sofort, sonst nach einiger Zeit zu Grunde. Wenn man eine Erica aus der Haideerde in fetten Marschboden verpflanzt, so wird sie zwar in manchen Fällen eine Zeit lang am Leben bleiben, aber nicht sich dem ihrem Organismus nicht zusagenden Nährboden anpassen.

Wenn Mégnin (Développement et métamorphoses des Taenias des Mammifères) meint, dass Echinococcen zur Taenia echinococcus oder zur Taenia perfoliata werden, je nachdem sie in den Darm eines Fleischfressers oder eines Pflanzenfressers gelangen, und dass Cysticercus pisiformis im Hunde zur Taenia serrata, im Hasen zur Taenia pectinata wird, so sind das ähnliche Auffassungen von „Anpassung", welche zwar eine Uebersetzung der Darwin'schen Evolutionstheorie in's Practische sind, mit dem aber, was die wissenschaftliche Zoologie bisher ihre Erfahrungen nannte, in schroffem Widerspruch stehen; von Darwin's Theorie unterscheiden sie sich übrigens noch darin, dass hier in einer Generation geschehen soll, was nach jenem Forscher auf tausende von Generationen vertheilt wird. *G. Ercolani, Dell' adattamento della specie all' ambiente. Nuove ricerche sulla storia genet. dei Trematodi. Mem. Accad. Sc. Istit. Bologna, 1881, 4. ser. t. 2 pag. 237—334. Rendicont. Accad. sc. Ist. Bologna 1880—1881, pag. 28—37. Darüber* ***Mégnin****, Journ. de l'Anat. et Phys. XVII pag. 434—436.*

Eine genaue Schilderung der Embryonalentwicklung von Distomum hepaticum theilt **Thomas** mit und kommt im Hinblick auf die Distomum-Arten, deren vollständige Entwicklung bekannt ist, zu der Ueberzeugung, dass auch hier ausser dem Cercarien-Stande ein Einkapselungsstadium durchgemacht werden müsse. Da nach Rolleston auf den Shetland-Inseln, wo D. hepaticum vorkommt, an Mollusken nur Arion ater, Limax cinereus, Vitrina pellucida, Helix alliaria und Limnaeus pereger leben, so wird nur eine dieser Arten der Zwischenwirth sein können. Umsonst hat Verf. versucht, Arion ater und hortensis, wie Limax agrestis und cinereus mit den Distomen-Embryonen

zu inficiren, nur einmal wurde in Arion ater die Cercaria Limacis = trigonocerca gefunden; ein Kaninchen wurde mit mehreren tausenden von Sporocysten dieser Form gefüttert, aber später keine Spur von D. hepat. in der Leber gefunden und kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Cercarie nicht zu D. hepat. gehöre; ebenso erfolglos wird mit Planorbis marginatus, Succinea amphibia, Limnaeus pereger und truncatulus und Gammarus pulex experimentirt. Verf. schlug nun einen anderen Weg ein, den Zwischenwirth zu suchen; er durchforschte Wiesen, auf denen Schafe an der Leberfäule in auffallender Weise erkrankt waren; die hier gefundenen Mollusken, Cyclas, Physa fontinalis, Limax agrestis, Arion ater und hortensis, Limnaeus truncatulus und pereger, Succinea putris und amphibia, Planorbis discus, Pisidium wurden gesammelt und auf Trematoden-Larven untersucht. In Limnaeus truncatulus wurde eine cylindrische Redie mit 2 kurzen Fussstummeln hinten und 2 noch kürzeren vorn gefunden, die Cercarien hatten einen Schwanz von doppelter Körperlänge; der Bauchsaugnapf lag in der Mitte und war ebenso gross oder wenig grösser als der Mundsaugnapf; der vordere Körpertheil führte sehr feine Stacheln; sie waren sehr lebhaft und hatten grosse Neigung, sich an Gegenständen zu encystiren. (Hier ist offenbar die Larve von Dist. hepat. gefunden. Ref.) Ferner wurde Leucochloridium in Succinea, eine Histrionella mit ungetheiltem Schwanz in Planorbis discus, ein Distomum in Gammarus pulex und Cercaria Limacis in Limax agrestis gefunden, so dass auch diese Untersuchungen scheinbar resultatlos blieben. Was die Lebensweise von D. hepat. betrifft, so entdeckte Verf., dass das Thier öfter wandert, denn er fand Exemplare in den Mesenterialfalten und im Uterus. Die Geschlechtsreife wird in 5—6 Wochen erlangt und die Lebensdauer kann ein Jahr übersteigen. Zum Schluss geben Rolleston und Thomas verschiedene Rathschläge zur Vermeidung der Erkrankung an Distomen, von denen die praktischsten zu sein scheinen, alle inficirten Lebern sorgfältig zu vernichten und die Weiden, bevor sie von dem Vieh besucht werden, durch Schweine, Enten und Gänse absuchen zu lassen. *P. Thomas, Report of experiments on*

the development of the Liver-Fluke (Fasciola hepatica). Journ. R. Agric. Soc. vol. 17, 1881. Journ. R. microsc. Soc. vol. I pag. 740—741.

Rolleston constatirt, dass die Distomenkrankheit der Schafe vorwiegend auf niedrigen, gelegentlich überschwemmten Wiesen auftritt oder überhaupt auf feuchten Orten, wo ein einmaliges Grasen genügt, um die Krankheit hervorzurufen, besonders in der zweiten Hälfte des Sommers und im Herbst. Verf. wiederholt die Angabe von v. Willemoes-Suhm, nach welcher auf den Fär-Oern, wo D. hepat. viel vorkommt, nur 8 Schneckenarten leben, von denen doch eine der Zwischenwirth sein müsse und vermuthet, es sei Arion ater, weil Schafe, die mit Rüben gefüttert waren, welche diese Schnecken beherbergten, an der Distomen-Seuche starben; ausserdem kommen diese in Sibirien, wo auch das Distomum fehle, nicht vor.

In einer weiteren Arbeit modificirt Verf., der inzwischen bereits verstorben ist, seine Meinung dahin, dass die kleinere Form Arion hortensis, von welcher Species die Synonymik ausführlich besprochen wird, der Zwischenwirth oder einer der Zwischenwirthe von D. hepat. sein müsse. Die geographische Verbreitung von D. hepat. und seines Zwischenwirths müssten sich decken und so wird constatirt, dass D. hepat. in Grönland und Nordamerika vorkommt, aber in Island fehlt, wo doch Arion ater, A. hortensis, Limnaeus pereger, L. truncatulus, Planorbis rotundatus und marginatus leben; der Grund des Fehlens werde in Island wie in Sibirien das Vorwiegen des Salzwassers sein, in welchem der Distomen-Embryo sich nicht entwickeln kann. *G. Rolleston, On the Rot in Sheep, Zoolog. Anz. 1880 pag. 258—260; The Times, 14. April 1880. Note on the geographical Distribution of . . . . and Fasciola hepatica. ibid. pag. 400—405.*

Der vielgesuchte Zwischenwirth des dem Viehstande so verderblichen Leberegels ist nun aber von anderer Seite endlich gefunden und zwar von dem um die Wissenschaft so hochverdienten **Leuckart**. Derselbe entdeckte, dass die dem Ei entschlüpften Embryonen von D. hepaticum in Limnaeus pereger und truncatulus einwandern um sich hier

weiter zu entwickeln, aber nur in ganz jungen Exemplaren; halbwüchsige und ältere Thiere bieten den Embryonen keinen geeigneten Boden zur Entwicklung. Die sich bildenden Keimschläuche produciren im Innern zunächst Redien mit Pharynx und Darmapparat, ausgezeichnet durch einen ringförmig um den Körper verlaufenden Gürtel; die Weiterausbildung der Cercarien in diesen Redien ist noch nicht beobachtet. (Leuckart und Thomas haben nunmehr die weitere Bildung beschrieben und abgebildet, worüber erst im nächsten Berichte referirt werden kann.) *R. Leuckart, Zur Entwicklungsgeschichte des Leberegels, Zoolog. Anz. 1881 pag. 641–646.*

Auch **Baillet** verfolgt die Embryonalentwicklung von Distomum hepaticum; dieselbe erfolgt mit gleicher Schnelligkeit in reinem Wasser wie in mit organischen Substanzen versetztem und in feuchter Erde. Die Entwicklungszeit betrug im Sommer durchschnittlich 50—52 Tage, im Winter dauerte sie in einem Falle 196 Tage; unter Umständen vertragen die Eier eine starke Winterkälte. In Betreff der Weiterentwicklung war Verf. auf dem richtigen Wege, denn er suchte den Zwischenwirth in Limneen, experimentirte aber ohne glücklichen Erfolg. Die Bewegungen der im Wasser schwimmenden Embryonen werden vom zweiten Tage an matter, und werden an diesen auch die Wimpertrichter beobachtet. *M. Baillet, Note sur le développement de l'embryon dans les oeufs de la douve hépatique. Mém. Acad. Sc. Toulouse 1879, 19 pag., 1 Tfl.*

Als neue Form beschreibt **Levinsen** Bucephalus crux in Leber und Geschlechtsorganen von Mediolaria discors. *G. M. R. Levinsen, Bidrag til kundskap om Grönlands Trematodfauna, Kjöbenhavn 1881, Oversigt. K. Dansk. Vidensk. Selsk. Verhandl. Nr. 1 pag. 49–84, tab. II–III.*

Cobbold giebt an, dass nach v. Willemoes-Suhm Cercaria cystophora aus Planorbis marginatus der Larvenzustand von Distomum lanceolatum ist und nach Leuckart Limnaeus truncatulus die Larve von Distomum hepaticum beherbergt, entgegen den Angaben von J. Harley, welcher die Entwicklung ohne Zwischenwirth anzunehmen scheint. *T. Sp. Cobbold, On the rot in sheep, Zoolog. Anz. 1880 pag. 257–258.*

Evarts beschreibt Cercaria hyalocauda in Physa heterostropha Say, welche, sobald sie den Wirth verlässt um sich zu encystiren, den Schwanz abwirft, der noch geraume Zeit nachher lebensfähig bleibt. *H. C. Evarts, Cercaria hyalocauda, Americ. monthly microscop. Journ. vol. I pag. 230—232.*

Für Diplostomum volvens wird von **Fraipont** als neuer Wirth Chondrostoma nasus angegeben, dessen Linse es bewohnt (l. c.). Eingekapselte, jugendliche Distomen im Schweinefleisch findet **Duncker**, von denen er, aber mit Unrecht, vermuthet, dass sie in die Entwicklungsformenreihe von Distomum hepaticum hineingehören. *H. C. J. Duncker, Distomeen im Schweinefleisch, Zeitschr. für microsc. Fleischschau, 2. Jahrg. Nr. 3 1881 pag. 23—24.*

Harz fragt, nachdem er die Verwüstungen geschildert hat, welche die sogenannte Krebspest seit 1879 angerichtet hat, nach deren Ursache und findet diese im Parasitismus des Distomum cirrigerum v. Baer; das gleichfalls den Krebs bewohnende Distomum isostomum Rud., von Diesing mit dem ersteren identificirt, ist viel seltener und soll keine Krankheitserscheinungen machen; dieses lebt frei in seinem Wohnthier, während D. cirrigerum eingekapselt ist; letzteres findet sich in den Muskeln, der Magen-, Darm- und Herzwandung, den Hoden und Ovarien. In allen kranken Krebsen fanden sich diese Distomen, bis zu 200 Exemplaren in einem Thiere. Die Kapseln sind 0,5—0,75 mm lang und 0,5—0,51 mm breit. Das Distomum hat eine Länge von 1,41—1,83 mm und eine Breite von 0,7—0,9 mm; der Durchmesser des Mundsaugnapfes beträgt 0,31—0,37 mm, der des Bauchsaugnapfes 0,25—0,33 mm; letzterer zeigt sich mitunter gestielt. An Geschlechtsorganen findet man Keimstock, Circusbeutel und Hoden, sowie die Mündung des Laurer'schen Canals (Fig. XI, V). Gegen die Annahme H.'s, dass die Distomen die Krankheit erzeugen, spricht, dass oft in wenig Tagen bisher gesunde, gefangene Krebse zu Tausenden bis auf den letzten starben; Verf. erklärt dies daraus, dass die Krebse mit Fischdärmen gefüttert wurden, in denen die betreffenden Distomen und deren Eier enthalten sind. Die Entwicklung der letzteren

denkt Verf. sich in der Weise, dass die aus den Distomen-Eiern ausschlüpfenden Embryonen sich im Krebse zu Sporocysten oder Redien umwandeln und dass erstere ohne weiteres zu Distomen werden. Nach allem, was wir über die Distomen-Entwicklung wissen, wird die Verfütterung von Distomen-Eiern an Krebse ohne Erfolg sein, da wir keine Distomenentwicklung kennen, bei der nicht ein Mollusk den Zwischenwirth abgäbe. Das Distomum isostomum ist 2—2,25 mm lang und 0,88 mm breit; der Mundsaugnapf misst 0,36, der Bauchsaugnapf 0,32 mm und ist die Farbe rosenroth; die Geschlechtsorgane sind unentwickelt.

Zaddach (nunmehr verstorben) wendet sich gegen die Meinung Harz's, nach der die Krebse durch Fütterung mit Distomen-Eiern inficirt werden sollen; auch spreche die Erfahrung dagegen, dass die in den Krebsen encystirt oder frei gefundenen Distomen dieselben krank machen und die Krebspest hervorrufen sollten. Zaddach hat früher die beiden Distomen des Krebses, D. cirrigerum und D. isostomum, eingehend studirt und besonders ersteres, das encystirt in den Muskeln vorkommt, in zahlreichen Exemplaren gefunden, ohne dass der Wirth Krankheitserscheinungen gezeigt hätte; letzteres lebt frei im Körper und bewegt sich nur zwischen den Organen. Distomum cirrigerum gehört zu den Formen, welche schon in der Cyste geschlechtsreif werden und Eier produciren; die Art wird von Verf. genau beschrieben. Sehr interessant ist die Schilderung der Beobachtung einer Selbstbegattung, bei welcher der erigirte Penis aus dem Cirrusbeutel hervor in die Vulva eindrang, sich dann wieder etwas zurückzog und nun in vollständiger Erection tief in die Vulva (Eileiter) eindrang, wobei Anfangs geringe, dann heftige Samenergiessungen stattfanden; mehrere Stunden blieb der Penis in dieser Stellung, bis die Samentasche etwa zur Hälfte entleert war. Distomum isostomum wird gleichfalls beschrieben; es ist geschlechtslos und ist Verf. der Meinung, dass es sich unmittelbar aus den Eiern des D. cirrigerum entwickele, da nicht einzusehen sei, wie es auf anderem Wege in den Krebs kommen könne und man nicht wissen könne, was sonst aus den Eiern des D. cirrigerum werden

sollte und das Vorkommen beider Formen oft zeitlich alternirt. Diese Art der Entwicklung ist eine bei Distomen bisher unerhörte und wird wohl nicht eher für richtig gehalten werden können, als sie wirklich nachgewiesen ist.

Der Meinung, dass die Krebspest nicht vom Distomum cirrigerum hervorgerufen werde, kann Ref. sich nur anschliessen; wenn nun Harz zur Verhütung der Krankheit vorschlägt, alle Fische aus den Krebsgewässern zu entfernen, weil diese die Träger der geschlechtsreifen Distomen seien, so ist auch das wieder eine unbewiesene Vermuthung; wenn die Fütterung mit Fischen die Krebse getödtet hat, so ist die krankheiterregende Potenz in diesen event. an einer anderen Stelle zu suchen. Wenn nun in den kranken Krebsen viele Distomen gefunden sind, so wird das vermuthlich daher kommen, dass die im Wasser sich bewegenden Cercarien sich leichter in langsame, kranke, als in leicht bewegliche, gesunde Krebse einbohren können. Die eingekapselten Distomen sind wohl mit den eingekapselten Muskeltrichinen zu vergleichen, welche, sobald die Einkapselung vollendet ist, keine Reizzustände mehr bedingen. *C. O. Harz, Die sogenannte Krebspest, ihre Ursache und Verbreitung, Beitr. zur Naturgesch. v. Distomum cirrigerum und isostomum, Oesterr.-Ungar. Fischerei-Zeitung 1880—1881, auch separat Wien 1881. Eine Distomatosis des Flusskrebses, deutsches Archiv für Thiermedicin VII. Band, München 1881. G. Zaddach, Ueber die im Flusskrebse vorkommenden Distomum cirrigerum v. Baer und Distomum isostomum Rud. Zoolog. Anz. 1881 pag. 398—404, 426—431.*

Perroncito fand in der Leber von Rana esculenta ein eingekapseltes Distomum, 3,5 mm lang und 1,6 mm breit; der Bauchsaugnapf war wenig grösser als der Mundsaugnapf; der Cirrusbeutel und die schräg hinter einander liegenden, kreisrunden Hoden waren bereits entwickelt, ebenso der Darm; benannt ist die Form nicht. *Perroncito, Cercaria senza coda, incistidata nel fegato di una Rana (Rana esculenta). Veterin. LIII pag. 454—457 c. tab., Annali della R. Accad. d'Agricultura di Torino Bd. 21. 1879.*

Als neu wird von **Greeff** ein Distomum Echiuri be-

schrieben, welches in den Samenblasen von Echiurus Pallasii lebt. *Greeff, Nov. Act. Acad. Leop.-Carol. XII, Leipzig, pag. 130.*

Die Anatomie des erwachsenen Leberegels wird von **Sommer** mit gleicher Klarheit und Vollständigkeit behandelt wie die der geschlechtsreifen Glieder von Bothriocephalus latus und Taenia solium. Die Mittelschicht ist sehr viel mächtiger entwickelt als die Rindenschicht oder der Hautmuskelschlauch; letztere besteht aus Cuticula, der äusseren oder subcuticularen Zellenlage, der Hautmuskellage und der inneren Zellenlage; die bekannten Stacheln sitzen in Cuticulartaschen, die Hautmuskeln bestehen aus Ring-, Längs- und Diagonalmuskeln; letztere beiden bilden Faserbündel, von denen die diagonalen sich kreuzen. Ein dreifaches Muskelsystem zeigen auch die Saugnäpfe, nämlich ein äquatoriales, meridionales und radiäres. Bei in der Befruchtung begriffenen Individuen bewirken die Diagonalmuskeln einen Verschluss des Genitalsinus, der dann nur noch einen transversalen Schlitz darstellt. Der Digestionsapparat besteht aus der vom Mundsaugnapf eingeschlossenen Mundhöhle oder dem Vorhof, der vom Schlund begrenzten Schlundhöhle und dem zweischenkligen Darm mit seinen zahlreichen Ausbuchtungen. Der Schlund wird von einem Muscul. protractor und retractor pharyngis bewegt; die Epithelzellen des Darms haben an der dem Darmlumen zugekehrten Fläche Protoplasmafäden, die amöboide Bewegungen zu machen scheinen. Der excretorische Apparat ist nach durch die Einstich-Methode injicirten Präparaten gezeichnet und bietet einen sehr schönen Anblick dar; ein reich verzweigtes und überall anastomosirendes Netzwerk durchzieht den ganzen Körper und führt seinen Inhalt in einen mittleren, unpaaren Längsstamm, an den an der Grenze des 2. und 3. Siebentels des Körpers vorn ventrale und dorsale Kopfäste treten. Bei Gelegenheit der Schilderung dieser Verhältnisse wird bemerkt, dass in den früheren Arbeiten die Nervenstränge des Bothriocephalus irrthümlich als excretorische Canäle und bei Taenia als plasmatische Längsgefässe bezeichnet sind. In den Geschlechtssinus mündet das Ende des weib-

lichen und männlichen Geschlechtsapparates und zwar ersterer an der oberen Wand, letzterer am Grunde desselben. Die Scheide, die Samenblase und den Samenblasengang meint Verf. vielleicht als Theile des männlichen Genitalapparates, d. h. als Leitungsorgan des Samens auffassen zu dürfen, und würde die Befruchtung dadurch zu Stande kommen, dass durch den Verschluss des Genitalsinus nach aussen die Verbindung nach dem weiblichen Geschlechtsapparat hergestellt würde. Gegen diese Auffassung dürfte sprechen, dass, da doch die reifen Eier aus der bisher so bezeichneten weiblichen Scheide ausgeschieden werden, dieselben nach dieser Anschauung aus einem Theile des männlichen Genitalapparates entleert würden.

Die Hoden liegen hinter einander, sind aber in ein vielverzweigtes Röhrensystem aufgelöst. Die beiden Ductus deferentes münden in die Samenblase, welche in den Ductus ejaculatorius übergeht; dieser tritt unmittelbar in den Genitalsinus und an der Verbindungsstelle beider setzen sich die Ausmündungsgänge einer grossen Anzahl einzelliger Anhangsdrüsen, die man als Prostatadrüsen bezeichnen könnte, an den Gang; der Cirrusbeutel mit circulärer innerer und longitudinaler äusserer Muskulatur umschliesst diese Theile. Der Keimstock liegt unsymmetrisch rechts, seltener links und die Dotterstöcke nehmen in reichen Verzweigungen die Seitenränder des Körpers ein mit Ausnahme des Kopfzapfens. Die longitudinalen Dotterkanäle vereinigen sich durch einen transversalen, welcher die Dotterkörnchen dem Product des Keimstocks zuführt; dicht vorher zweigt sich vom Dottergang der Laurer-Stieda'sche Canal ab, um an der Dorsalfläche auszumünden. An den Anfang des weiblichen Leitungsrohrs legt sich ein rundlicher Schalendrüsencomplex. Aus der Mündung des Laurer-Stieda'schen Ganges sah Verf. auf Druck mitunter Samen austreten, was nicht wunderbar ist, da der Same oft bis an den Ursprung des Canals dringt; seine Function scheint die zu sein, überflüssige Dottersubstanz auszuscheiden. Die Furchung des Eies hat bereits begonnen, bevor eine Eischale gebildet ist, und will Verf. das Ende des Eierganges nicht als Vagina bezeichnet

wissen. Das Hervortreten des Cirrus, vom Verf. als Ende des Samenganges aufgefasst, sieht derselbe als eine Folge künstlich gesteigerten Drucks innerhalb des Cirrusbeutels an, der sich nach aussen umstülpt. Diese Vorstülpung soll also in natürlichen Verhältnissen nicht vorkommen; der „Cirrus" sei nur das Ende des künstlich hervorgepressten Samenganges und als Copulationsorgan ungeeignet.

Dieser Deutung vermag Ref. nicht beizutreten; bei Distomum trigonocephalum, wo der Cirrus schon mit blossen Augen sichtbar ist, findet man ihn auch bei ganz frischen, in keiner Weise gedrückten Exemplaren fast immer weit vorgestülpt und die Dornen oder Spitzen an der Aussenwand können doch wohl zu nichts anderem als zum Haften an der Innenwand der Vulva dienen. Dass der Cirrus von Distomum hepaticum sich oft von der Vulva abwendet, kann unsere Deutung nicht ändern, da er völlig biegsam ist und das Missverhältniss zwischen der Dicke des Cirrus und dem Lumen der Vulva ebensowenig, da letztere ohne Zweifel dehnbar ist. Passirt doch bei den Säugethieren der Embryo während der Geburt durch die Scheide, die dem Unbefangenen hierzu viel zu eng zu sein scheint.

Ohne Frage ist der Cirrus der Tänien dem der Trematoden homolog und es kann keine Rede davon sein, die Deutung Sommer's auch auf dieses Organ anzuwenden. Bei den Tänien sind die Cirren oft sehr gross und bilden einen auffallenden Anhang einer Anzahl der Proglottiden, so bei Taenia pachycephala, wo ihre Länge grösser als die halbe Breite der Proglottiden ist, bei T. gracilis sind sie ebenfalls sehr gross und bemerkt man in ihnen einen stabförmigen Chitinkörper, der dem Cirrus der Nematoden entsprechen dürfte; wer den Cirrus von T. fasciata betrachtet, wird nimmermehr auf die Vermuthung kommen, dass dieses Organ nur künstlich hervorgepresst sei und denselben Gedanken bestärken Krabbe's Abbildungen der Cirren anderer Vogeltänien. Zum Ueberfluss ist der Cirrus der Tänien wiederholt in seiner Function als Copulationsorgan gesehen und abgebildet, so bei T. echinococcus (Leuckart, Menschl. Paras. 1. Aufl. Bd. 1 pag. 339 Fig. 78),

bei T. macropeos Wedl (Sitzungsber. d. K. Akad. Wien XVIII, tab. III Fig. 41) und von Riehm geschildert bei Dipylidium latissimum (s. diesen Ber. unten). Sommer meint, die nach vorn sehende Richtung der Stacheln hindere das Eindringen in die Vulva; aber der Cirrus wird offenbar nicht in vorgestülptem, sondern aus der zurückgezogenen Stellung in die Vulva eingeführt, in der die Stacheln nach hinten gerichtet sind, und nach vollzogener Befruchtung hat das Zurückziehen keine Schwierigkeiten. Bei den Tänien sind die Dornen in der Regel umgekehrt nach der Wurzel der Glieder hin gerichtet und auch hier bilden dieselben kein Hinderniss der Einführung; das Zurückziehen kann hier nur durch allmählich fortschreitende Einstülpung vom freien Ende her geschehen, wo immer ein Hakenring nach dem andern sich aus der Vulvawandung loslöst und sich nach innen einstülpt, ebenso wie ein Echinorhynchen-Rüssel sich aus der Darmwand löst, in die er sich eingebohrt hatte. Jeder Zweifel über die Bedeutung des Cirrus der Distomen aber wird gelöst, wenn wir die anschaulich geschilderte Selbstbegattung von Distomum cirrigerum bei Zaddach lesen, wo die Immissio und Ejaculatio seminis unmittelbar beobachtet ist, und wenn hier der Cirrus Begattungsorgan ist, so wird er es bei D. hepaticum auch wohl sein.

Nach Sommer würde die periodisch offene Geschlechtscloake zur Abführung des zu viel producirten Samens und zur Abführung der Eier nach aussen dienen.

Das Nervensystem besteht aus einem Schlundring mit 3 Ganglien, von denen die beiden seitlichen verschiedene kleinere Nebenäste entsenden, dann aber je einen Hauptseitennerven, der bis fast an das Körperende verfolgt ist und ebenfalls zahlreiche Nebenäste abschickt.

Besonders schöne und übersichtliche Zeichnungen erhöhen noch den Werth dieser ausgezeichneten Monographie. *F. Sommer, die Anatomie des Leberegels, Distomum hepaticum L., Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. XXXIV pag. 537—640, tab. XXVII—XXXII, auch separat, Leipzig 1880.*

Denselben Parasiten hat **Macé** zum Gegenstand einer

eingehenden Untersuchung gemacht und hatte Verf. seine Arbeit fast vollendet, als das Werk von Sommer erschien; Verf. hat aber seine Studien vollendet und herausgegeben, weil er an mehreren Punkten zu anderen Resultaten als Sommer gekommen ist. Auch hier haben wir eine ausführliche Monographie, an deren Spitze die wichtigsten Erscheinungen in der betreffenden Litteratur angegeben und besprochen sind.

In der Haut findet Verf. Kalkkörperchen wie bei den Cestoden, aber von nicht so regelmässiger Form wie bei diesen und bestehen sie der chemischen Reaction nach aus kohlensaurem Kalk. Die feine Cuticula ist structurlos und stellt Verf. die von anderen Autoren in ihr beschriebenen feinen Porencanälchen, die sie durchsetzen sollen, in Abrede; die darunter folgende, viel mächtigere Schicht, welche die anderen Forscher zur Cuticula rechnen und als deren tiefere Schicht schildern, erklärt Verf. für eine elastische Schicht; die einzelnen Fasern derselben behalten immer dieselbe Dicke bei und ist jede vielleicht so lang wie das ganze Thier; eine oberflächliche Schicht verläuft transversal, die Richtung der tieferen ist mehr longitudinal; auf Durchschnitten sind ihre Contouren für Canälchen gehalten. Die Muskulatur besteht aus Ring-, Diagonal-, Longitudinal- und Dorsoventral-Fasern; die Muskelelemente sind aus einer elastischen Faser und einer Protoplasma-Masse mit grossem Kern zusammengesetzt. Die hypodermatische Schicht besteht nicht aus Drüsen, sondern hat die Bedeutung von Reserve-Elementen, aus denen, je nach Bedarf, Epithelialzellen, Bindegewebe, Muskelfasern oder elastische Fasern entstehen können. Die Parenchymzellen sind nicht junge Elemente, bestimmt zum Wachsthum des Körpers, sondern sind am Ende ihrer Entwicklung angekommen. Der Darm besteht aus einer Parenchymschicht, auf die eine Lage Longitudinalmuskeln folgt, in die Transversalmuskeln eingelagert sind, dann folgt eine hyaline Tunica propria und hierauf das Epithel. Die im Muskelgewebe der Saugnäpfe und des Schlundkopfes gefundenen scheinbaren grossen Zellen, bald für Drüsen, bald für Ganglienzellen gehalten, sind Gefässerweiterungen (dilata-

tions vasculaires) und geht von ihrem scheinbaren Kernkörperchen ein Canal aus, derselbe ist also nur als Durchschnitt eines solchen anzusehen. Die Bezeichnung Dotterstock hält Verf. nicht für richtig, da sein Product nicht der das eigentliche Ei aufbauende Dotter ist und an der Dotterfurchung nicht participirt, und schlägt er den Namen Eiweiss- oder accessorische Drüsen vor. In den übrigen Punkten finden sich keine wesentlichen Abweichungen zwischen der Darstellung des Verf. und der der früheren Autoren, auch schliesst Verf. sich der Ansicht Sommer's in Betreff des Cirrus an, dessen Ausstülpungen er für eine Abnormität hält, gebraucht aber doch die Ausdrücke „Cirrus" und „Vagina". *E. Macé, Recherches anatomiques sur la grande Douve du foie (Distomum hepaticum). Paris 1881.* (Die Arbeit ist nach einem schriftlichen Vermerk von der Hand des Verf. nicht 1882, wie gedruckt ist, sondern bereits 1881 erschienen). *Recherches sur la structure du Distoma hepaticum, Bullet. de la soc. des sc. de Nancy 1881.*

Ercolani beobachtet, dass die Eibildung und die Ablage der Eier bei D. hepaticum und lanceolatum in zwei getrennten Perioden, die in den Frühling und Herbst fallen, erfolgt, woraus practische Schlüsse zur Verhinderung der Ausbreitung der Parasiten gezogen werden. *G. Ercolani, Sull' ovulazione dei Distomi epatico e lanceolato delle pecore e dei buoi; Rendiconti Accad. Sc. Istit. Bologna 1880—81, pag. 123—130.*

Arbeiten von mehr landwirthschaftlichem oder veterinärwissenschaftlichem Interesse sind: ***Frantzen,*** *Die Egelkrankheit der Wiederkäuer, Adam's Vierteljahrschr. XXIV. Jahrg. 1880, pag. 171.* ***W. Krazl,*** *Die Leberegelkrankheit, Koch's Oesterr. Monatsschr. für Thierheilkunde, IV. Band 1880, pag. 12.* ***Zündel,*** *La Distomatose au cachexie aqueuse du mouton, sa nature, ses causes et ses moyens de la combattre, Strassbourg 1880.*

Ein neues Distomum aus der Lunge des Menschen, Distomum Ringeri, beschrieben **Cobbold** und **Manson.** Ein Chinese hustete seit längerer Zeit täglich Blut aus und starb enlich an der Ruptur eines Aorten-Aneurysmas. In

der Lunge fand Dr. Ringer ein Distomum, nachdem die microscopische Untersuchung schon bei Lebzeiten das massenhafte Vorkommen von Distomeneiern in den Sputis nachgewiesen hatte. Es wurde nur ein Exemplar gefunden, das 11 mm lang und $3^2/_3$ mm breit ist und übrigens nicht näher beschrieben wird. *Cobbold u. Manson, Journ. of the Quekett Microscop. Club vol. VI Nr. 44 pag. 139—141. Custom's China medical Gazette, April-September 1880.*

Im afrikanischen Elephanten wurden (in Kärnten) von **v. Lorenz** mehrere Hunderte einer grossen Distomum-Art gefunden, die Verf. als Distomum robustum n. sp. beschreibt; die Länge beträgt 20 mm, die Breite 6 mm; der Mundsaugnapf hat einen Durchmesser von 1, der Bauchsaugnapf von 2 mm; an Durchschnitten wird der feinere histologische Bau untersucht; der Darm hat die gewöhnliche zweischenklige Form. Die Dotterstöcke nehmen den Seitenrand der hinteren Körperhälfte ein; die kugelförmigen Hoden liegen neben einander, die Eier sind am einen Pole gerade abgestutzt und sind 0,09 mm lang und 0,05 mm breit; auch hier wird der Laurer'sche Canal gefunden und als Scheide gedeutet. Die Rindensubstanz besteht aus einer feinen Cuticula, auf diese folgt eine erste Körnerschicht, dann eine erste Ringmuskel-, auf diese eine zweite Körner- und darauf eine zweite Ringmuskelschicht; dann beginnt das Körperparenchym, in welchem in regelmässigen Abständen rundliche Bündel von Longitudinal- und dicht darunter von sich kreuzenden Diagonalmuskeln liegen. *L. von Lorenz, Ueber Distoma robustum n. sp. aus dem afrikanischen Elephanten, Verhandl. d. k. k. Zoolog. botan. Gesellsch. Band XXX, Wien 1880—81. pag. 583—586, tab. XIX.*

An der Ostküste von Süd-Afrika bei Mozambique im Sargassum(Tang-)Meer wurden verschiedene Thierformen gefischt, die **Jourdan** untersuchte; unter diesen fanden sich merkwürdiger Weise zwei 18—30 mm grosse, freilebende Distomen, die als Distomum clavatum bestimmt wurden, eine Art, die im Magen von Scomber pelamys und Thynnus vulgaris vorkommt; dass es sich hier um ein wirkliches Distomum handelt, wird übrigens schon lange

nicht mehr bezweifelt. Die Rindenschicht besteht aus einer Cuticula, eine Hypodermis ist nicht vorhanden, wenigstens nicht als zusammenhängende Schicht, dagegen finden sich in der mächtigen fibrösen Schicht dicht unter der Cuticula Gruppen gekernter Zellen, welche der Hypodermis entsprechen; die inneren Lagen der fibrösen Schicht sind von Muskelfasern durchzogen; nach innen von letzterer folgt die mächtige Muskulatur und an der Innenseite von dieser ein Lager gekernter Zellen, das als Bindegewebe aufzufassen ist. Die Saugnäpfe, das Darm-, Gefäss- und Nervensystem sowie die Geschlechtsorgane werden einer kurzen Betrachtung unterzogen und an Durchschnitten demonstrirt. *E. Jourdan, Note sur l'anatomie du Distomum clavatum Rud., Revue sc. natur. Montpellier 1881, t. 2 pag. 438—449, pl. VII—VIII.*

Das von **Kerbert** vor einigen Jahren beschriebene Distomum Westermani, das paarweise in dicken hornartigen Kapseln des Königstigers lebt, wird unter Besprechung der wichtigsten Litteraturerscheinungen einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Das Thier ist 7—9 mm lang und 2—4 mm breit, eiförmig, mit Dornen bewehrt und hat fast gleich grosse Saugnäpfe von 0,78 mm Durchmesser. Die Rindenschicht zerfällt in Cuticula, Epidermis, Basalmembran, Hautmuskellage und Hautdrüsenlage. Als Cuticula wird hier nur die äusserst dünne, structurlose Grenzschicht bezeichnet; was sonst diesen Namen bekommt, nennt Verf. Epidermis, in der die Stacheln stehen. Die Hautmuskellage setzt sich zusammen aus einer äusseren Ring-, einer mittleren Längs- und einer inneren Diagonalfaserschicht. Die Saugnäpfe zeigen Radiär-, Aequatorial- und Meridionalmuskeln. Die Bindegewebszellen sind theils membranlos, mit feinkörnigem Inhalt und excentrisch gelegenem Kern, andere haben Ausläufer, die mit denen anderer Zellen ein Netzwerk bilden. Es wird ein Gehirn mit 2 nach hinten abgehenden Nervensträngen beschrieben und ausserdem in die Muskulatur des Pharynx eingebettete Ganglienzellen. An letzterer unterscheidet Verf. eine Meridional-, eine äussere Aequatorial-, eine mächtige Radiär- und eine innere Aequatorialfaserschicht, sowie einen Mus-

culus protractor pharyngis und an der Uebergangsstelle zwischen Pharynx und Darm eine Lage Speicheldrüsen. Auf der Basilarmembran des Darms sitzen langgestreckte Cylinderzellen und zwischen ihnen kolbenförmige Zellen oder Körnerkolben, die für umgeformte Cylinderzellen gehalten werden. Die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane werden genau beschrieben und so auch der Laurer'sche Canal besprochen, der mit Samen erfüllt gefunden wird und dessen Ausmündung an der Rückenfläche im Durchschnittsbilde gezeichnet ist. Wenn Verf. als Anhängsel dieses Canals Fig. 12 ein Receptaculum seminis zeichnet, so wagt Ref., allerdings nur als bescheidenen Zweifel, die Vermuthung auszusprechen, es möchte hier anstatt des Laurer'schen Canals der Anfang des Uterus oder Eierganges beobachtet sein. Eine Begattung, bei welcher der Cirrus in die dicht neben ihm mündende Vagina eindrang, ist von Zaddach, wie oben angegeben, direct beobachtet, und da bleibt als Funktion für den Laurer'schen Canal allerdings nur übrig, überflüssige Dotter- und Samenmassen nach aussen abzuleiten. *Kerbert, Zur Kenntniss der Trematoden, Archiv für microscop. Anat. Bd. XIX, Bonn 1881, Heft 4, pag. 529—578, tab. XXVI—XXVII.*

Chatin macht nach einer historischen Einleitung Mittheilungen über seine Beobachtungen der Entwicklung der Dotterstöcke von Diporpa und Diplozoon. Anfangs ist das Organ in Diplozoon doppelt und wird von zwei symmetrischen Theilen gebildet, die etwa gleiche Dimensionen haben und beide einen Canal nach unten entsenden. Die beiden Hälften treten im weiteren Wachsthum mehr und mehr in der Mittellinie zusammen, während zu dieser Zeit die beiden Hauptcanäle noch ihren anfänglichen Durchmesser haben; wenn aber die Verschmelzung der beiden Theile eintritt, vergrössert sich der Durchmesser des einen der Canäle, während der andere, sein ursprüngliches Caliber bewahrend, seine Seitenäste vermehrt und in der Mitte des Netzwerks verschwindet, mit welchem das Organ ihn umwächst, dessen Achse er nun bildet. Nur an dem zweigespaltenen Vordertheil erkennt man noch, dass das Organ sich aus zwei Hälften zu einem

Körper vereinigt hat. In diesem Entwicklungsstadium ist der Geschlechtsapparat völlig differencirt und der Dotterstock erscheint bei Diplozoon wie ein einheitliches Organ, das von dem Typus der Mehrzahl der Trematoden nicht abweicht. *J. Chatin, Du vitellogène dans la forme Diporpa comparée à la forme Diplozoon. Comptes rendus et Mém. de la Soc. de Biolog., 30. October 1880; Gazette médicale, Paris, 6. Nov. 1880, pag. 591.*

Ref. beschreibt Distomum semiflavum n. sp. aus Petromyzon fluviatilis, D. spinosum n. sp. aus Sylvia rufa und D. moleculum n. sp. aus Rallus pygmaeus (l. c.)

Unsere Kenntniss der Grönländischen Trematoden-Fauna erweitert **Levinsen** durch Beschreibung von Distomum varicum aus Cottus scorpius und Gadus Ovak, dessen eingekapselte Larve in Harmothoë imbricata lebt; D. Mülleri n. sp. im Magen von Cottus scorpius und Gadus Ovak, D. appendiculatum im Magen von Cottus scorpius und Gadus Ovak, D. mollissimum n. sp. im Darm von Cottus scorpius, D. furciferum im Darm von Cottus scorpius, D. oculatum n. sp. im Darm und den Append. pylor. von Cottus scorpius, D. simplex im Darm von Cottus scorpius und Phobetor ventralis; der Jugendzustand, davon ein Exemplar geschlechtlich entwickelt, lebt in Themisto libellula; D. sobrinum n. sp. im Darm von Cottus scorpius, eine wohl hierhergehörende Form wurde auch bei Aspidophorus decagonus gefunden, D. Somateriae n. sp. im Darm von Somateria mollissima, dessen Jugendform bei Saxicava rugosa lebt; D. pygmaeum n. sp. im Darm von Somateria mollissima; Gasterostomum armatum im Darm und, auch in geschlechtsreifem Zustande, eingekapselt in der Haut oder den Append. pylor. von Somateria mollissima, Gyrodactylus groenlandicus n. sp. an der Haut von Cottus scorpius. Die neuen Arten sind durch lateinische Diagnosen genau gekennzeichnet und bemerkenswerth ist ein auffallendes, aus einzelligen Drüsen bestehendes Organ, welches den Samenleiter vor dem Eintritt in die Vesic. semin. umgiebt, eine Art Prostata, wie Sommer sie bei D. hepaticum und Riehm (s. unten) bei den Tänien findet; dasselbe ist bei D. varicum, Mülleri

und mollissimum beobachtet. Besonders interessant ist das Auffinden so vieler Distomumlarven und ihre Zurückführung auf die geschlechtsreifen Formen (l. c.)

Die zu den Trematoden gehörigen Parasiten des Frosches beschreibt **Macé,** darunter als neu ein Polystoma uncinatum aus der Harnblase von Rana temporaria und esculenta, welches sich durch die Grösse der sechs hinteren Saugnäpfe, die ebenso gross wie der Mundsaugnapf sind und die Grösse und Form der beiden grossen Haken zwischen ihnen von Polystomum integerrimum unterscheiden soll, bei denen der Wurzelast zweigespalten ist und zwar sind die einander zugekehrten Hälften länger und dünner. Genau so, wie Verf. es beschreibt und abbildet, findet man aber die Haken bei dem erwachsenen Pol. integ., während die zum Vergleiche abgebildeten Haken mit kleinem, ungetheiltem Wurzelast den ganz jungen Thieren eigen sind, so dass eine neue Art aus diesen Merkmalen nicht begründet werden kann. Die Arbeit ist wesentlich compilatorischer Natur und sind die Abbildungen von Zeller und Pagenstecher entlehnt. Wenn bei Distomum squamula angegeben wird, die Larvenform sei nicht bekannt, so meint Verf. wohl den Cerkarienzustand, denn eine Larve ist ja D. squam. selbst, dessen Geschlechtsform im Darm des Iltis lebt. Das „Dist." crystallinum gehört wohl zu Tetracotyle, wie aus den saugnapfähnlichen Oeffnungen links und rechts hinter dem Mundsaugnapf angenommen werden muss, in welche das die dicken Kapseln bildende Secret ergossen wird. *E. Macé, Des Trématodes parasites des Grenouilles, Bullet. de la Soc. d'études scientif. du Finistère, Morlaix 1880, 31 pag. 4 Tfln.*

Die Embryonalentwicklung von Gynaecophorus haematobius (Bilharzia haem., Distomum haem.) verfolgt **Chatin**; es bildet sich zunächst ein Kopfvorsprung, von dem aus ein ansehnliches Cöcum entsteht, an dem links und rechts eine Aussackung entsteht, so dass nun drei Blinddarmsäcke mit gemeinschaftlicher Mündung vorhanden sind. In der Hautschicht bilden sich zierliche Gefässverzweigungen, während im Innern Anfangs 3, dann zahlreiche

kugelförmige Gebilde auftreten, von Cobbold und Anderen für Sarcode-Kügelchen, von Verf. für „Gemmen“ gehalten, die aus dem Körper heraustreten und Contractionsbewegungen machen. — Die erstere Deutung ist doch wohl die richtige und müsste die letztere, auffallende Anschauungsweise erst durch Beobachtung der Weiterentwicklung bewiesen werden (Ref.). — Die Eischale ist an dem einen Pole in eine Spitze ausgezogen, der Eiinhalt macht einen Furchungsprocess durch und die Morula-Form wird abgebildet; in der weiteren Entwicklung entsteht ein Embryo mit einem kurzen Flimmerkleid; vor dem Ausschlüpfen macht er lebhafte Bewegungen, um die Eihülle zu sprengen. Die genannten Kügelchen bewegen sich frei in der Körpermasse; ihre Formveränderungen und Contractionen entsprechen aber nach Chatin nicht den Bewegungen der Amöben, ebensowenig ihr chemisches Verhalten. Da nun bei den Trematoden nicht schon die Embryonen oder der Proscolex einen Darm zeigen, sondern erst die Redien und Cercarien, so meint Verf., dass hier eine abgekürzte Entwicklung stattfinde, in dem Sinne, dass diese bewimperte Embryonalform dem Proscolex und der Redie entspreche und dass die beschriebenen Kügelchen Gemmen seien, während, wie schon erwähnt, Cobbold bei seiner Schilderung der Embryonalentwicklung 1872 und 1873 die Körperchen für Sarcodetropfen hält. *J. Chatin, Sur l'embryon cilié de la Bilharzia, Comptes rendus, Paris, t. 91 pag. 554—555. Ann. of. nat. hist. vol. VI pag. 405—406. Observations sur le développement et l'organisation du proscolex de la Bilharzia haematobia, Ann. sc. nat. 6 sér. t. XI pag. 11, tab. VI.*

Die Arbeit von ***O. Mantey,*** *Distomum haematobium, die durch dasselbe hervorgerufenen Krankheiten und deren Behandlung, Jena 1880,* ist von vorwiegend clinischem Interesse, der zoologische Theil bietet nichts Neues.

Gastrodiscus polymastos Leuckart = Sonsinoi Cobbold gehört nach **v. Lejtényi** zu den Amphistomen. Die Mittellage der Haut besteht aus Ring-, Längs- und Diagonalfasern, darunter eine schwächere Längs- und Ringfaserschicht. Die ganze Bauchseite wird von zahlreichen, kleinen, accessorischen Saugnäpfen besetzt. Während die Geschlechtsorgane sich

von dem bei den Distomen gefundenen, bekannten Typus wenig unterscheiden, ist das Excretionsgefässsystem eigenthümlich gebildet; es mündet am Vorderrand des hinteren Saugnapfes und besteht aus 2 stärkeren und 4 nach innen von diesen gelegenen, feineren Stämmen, die alle durch ein reich verzweigtes Capillarsystem mit einander verbunden sind. Die Wandung der Hauptstämme enthält Muskelfasern, ebenso wie die Darmwand; das dorsoventrale Muskelsystem ist stark entwickelt. *Th. v. Lejtényi, Ueber den Bau des Gastrodiscus polymastos Leuckart = Sonsinoi Cobbold, Abh. d. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 12. Bd. pag. 125–146, 3 Tfln., Frankfurt a. M. 1881, auch Leipzig 1881.* ***M. Giraud,*** *Sur le Gastrodiscus Sonsinoi Cobb., Ann. Soc. Entom. France, 5 sér. T. X pag. LXIX—LXX.*

Der Bau von Tristomum wird von **Lang** beschrieben, nach welchem das Nervensystem aus einem Gehirntheil besteht, von dem 4 starke Längsstämme bogenförmig nach hinten sich abzweigen, und 2 schwächeren Dorsalnerven; die 4 starken vereinigen sich am Stiel des grossen Schwanzsaugnapfes zu einem Stamme, um in letzteren wieder radienförmig auszustrahlen; vorn gehen vom Gehirntheil 4 Nervenstämme ab, von denen die beiden äusseren in die Saugnäpfe treten; eine ringförmige Commissur umgiebt das Gehirn; sehr merkwürdig sind die Quercommissuren, welche die 4 starken Längsstämme in regelmässigen Abständen unter einander verbinden, deren etwa 13—15 gezählt werden; an den Aussenseiten sind diese Quercommissuren wieder durch Längsäste unter sich verbunden und nach aussen von diesen, in der Randzone des Thieres, zweigt sich von ihnen ein maschenartiges Nervengewebe ab, wie auch ein solches die Saugnäpfe durchzieht. Die Hauptlängsstämme sind vom Verf. für identisch mit den „spongiösen Strängen“ einzelner Forscher erkannt und meint Verf., dass ein spongiöses Gewebe bei lebenden Thieren nicht existirt, sondern dass hier die Nervenfaser die sie umhüllende Röhre (Neurilemm) ganz ausfüllt und bei ihrem grossen Wassergehalt im Tode leicht einschrumpft. Die im Gehirntheil liegenden Augen bestehen aus einer Pigmentanhäufung, einem lichtbrechenden Körper und einer

Ganglienzelle an Stelle der Retina; durch besondere Retractor-Muskeln können sie leicht bewegt werden. Die grossen Zellen, welche hier und bei Distomum in der Saugnapfmuskulatur gefunden werden, erkennt Verf. als Nervenzellen. Das Gehirn ist aus Ganglienzellen zusammengesetzt und die Retina des Auges entspricht einer typischen Ganglienzelle.

Bei Pleurocotyle findet Verf. einen Gehirntheil, von dem ein Paar feiner Nerven nach vorn zu den Saugnäpfen, ein Paar feiner nach hinten zu der Rückenseite und ein Paar eben solcher nach aussen und hinten verlaufen, endlich ein Paar starker, welche längs des ganzen Thiers nach dem Schwanzende sich verfolgen lassen; diejenige, welche auf der Seite der unsymmetrisch stehenden Saugnäpfe liegt, ist bedeutend stärker entwickelt und schickt einen Ast an jeden Saugnapf; Augen fehlen hier.

Distomum nigroflavum und hepaticum haben ein Nervensystem, dessen Bildung von der früher von Leuckart gegebenen Darstelluug nicht abweicht; vom Gehirntheil, der seinem Wesen nach nur als eine stark entwickelte Quercommissur aufzufassen ist, entspringen auch hier 4 Nervenpaare, von denen eins nach vorn an die Saugnäpfe, eins nach aussen, eins nach hinten zum Pharynx und eins, das sehr mächtig entwickelt ist, an der Bauchseite des Darms bis nach hinten verläuft: von dem letzteren Paare geht oft jederseits ein starker Ast an den Bauchsaugnapf; schöne Abbildungen machen die hier angegebenen Verhältnisse anschaulich. *A. Lang, Untersuchungen zur vergl. Anat. und Histologie der Plathelminthen, II. Ueber das Nervensystem der Trematoden, Mitth. der zool. Stat. in Neapel, II pag. 28–52, tab. I–III.*

Nach **Taschenberg** ist Tristomum Molae specifisch verschieden von Tr. coccineum Cuv. und Tr. papillosum Dies., wie Verf. an Exemplaren, die sich an Orthagoriscus mola fanden, erkennt. Die Art steht Tr. coccineum am nächsten, welche wohl am Mondfische nicht vorkommt und mit Tr. Molae verwechselt zu sein scheint. Tr. Molae hat einen tiefen, schlitzförmigen Einschnitt am hinteren Körperende, wo sich der grosse Bauchsaugnapf ansetzt, der mehr als $^1/_3$ der Gesammtlänge des Thieres einnimmt. Der

Saugnapf hat, wie die beiden genannten Arten, 7 Radien, und finden sich 4 Augenpunkte; der Schlundkopf ist in der Mitte eingeschnürt. Tr. cephola Risso an Orthagoriscus mola scheint mit Tr. Molae identisch zu sein. *O. Taschenberg, Ueber Tristomum Molae, Zoolog. Anz. 1880 pag. 17—18.*

Eine Untersuchung der Anatomie von Archigetes Sieboldi aus Saenuris rivulorum giebt **Gruber.** Die Befruchtung dieses im ersten und einzigen Wirth schon geschlechtsreif werdenden Thieres geschieht nach Gruber in der Weise, dass nur ein Porus genitalis, durch den die männlichen und weiblichen Geschlechtsproducte entleert werden, vorhanden ist, bei dessen Verschluss der Same direct in die weiblichen Geschlechtswege übergeleitet wird. Dieser Befruchtungsmodus wäre ähnlich dem von Sommer für Distomum hepaticum angenommenen, doch ist hier dieser Act plausibler, weil ein Cirrus fehlt. *A. Gruber, Zur Kenntniss des Archigetes Sieboldi, Zool. Anz. 1881 pag. 89—91.*

Cestoden. Die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Cestoden ist in den Berichtsjahren besonders sorgfältig studirt und kann über eine ganze Reihe ausgezeichneter Arbeiten referirt werden.

van Beneden macht embryologische Studien an Taenia serrata, saginata und porosa. Das Ei besteht Anfangs aus einem Keim, dem Deutoplasma, und der oft mit einem Anhangsfaden versehenen Hülle; in der Deutoplasmaflüssigkeit bemerkt man mitunter Samenfädchen. Der Keim oder das Ovulum ist eine Zelle mit grossem Kern und glänzendem Kernkörperchen; er theilt sich zunächst in zwei Zellen oder Blastomeren, von denen die eine, grössere die embryogene Zelle, die andere, mit glänzenden Kügelchen gefüllt, die granulirte Zelle genannt wird, deren Bestimmung nicht klar ist, da sie in dem Augenblick, in welchem der Embryo die Eihüllen verlässt, noch vorhanden ist. In der embryogenen Zelle bemerkt man häufig einen oder mehrere, durch Picrocarmin braun gefärbte, rundliche Körper, deren Bedeutung unbestimmt ist. Die granulirte Zelle theilt sich nicht, sie nimmt aber an Umfang zu und bewahrt ihren kleinen kuglichen Kern und die von ihr eingeschlossenen

Kügelchen färben sich nicht. Man findet auch Eier mit 3 Blastomeren, wo dann 2 von ihnen embryogene Zellen sind. Letztere differenziren sich nun in grössere, Macromeren und kleinere, Micromeren; erstere stellen die Eiweissschicht (couche albuminogène), letztere die embryogene Masse (masse embryogène) dar und in der Eiweissschicht liegt später die granulirte Zelle eingeschlossen. Beide Arten von Zellen vermehren sich und bald umgiebt die Eiweissschicht die embryogene Masse, wobei die Kerne der letzteren zum Theil ihre Kernkörperchen verlieren; diejenigen Zellen, welche sie beibehalten, bilden die chitinogene Schicht, aus welcher die Embryonalhüllen werden. Ist die Entwicklung so weit vorgeschritten, so treten am Embryo eine äussere und eine innere Markschicht auf; in ersterer bilden sich die 6 Häkchen und endlich spaltet sich die chitinogene Schicht in 3 Lamellen, die äussere, die aus cylindrischen Stäbchen zusammengesetzte mittlere und die radiär gestreifte innere; der Embryo selbst hat nun keine sich roth färbenden Kerne mehr. Bei T. bacillaris und porosa fehlt die granulirte Zelle. Die Eiweissschicht entspricht der mit Flimmern besetzten Hülle anderer Cestoden, als Triaenophorus, Bothriocephalus, Ligula, Schistocephalus. * *E. van Beneden, Recherches sur le développement embryonnaire de quelques Ténias, Archiv biolog. vol. 2, 1881, pag. 183—210, pl. XII—XIII. Jour. R. microsc. Soc. vol. 1 pag. 742.*

Eine ausführliche Monographie der Cysticerken in systematischer, physiologischer und anatomischer Beziehung veröffentlicht **Moniez.** Es werden beschrieben der Cysticercus der Taenia serrata, marginata, solium, saginata, crassicollis, crassiceps, Arionis, coenurus, echinococcus, der Cysticercus macrocystis, sphaerocephalus, dithyridium, aus Tenebrio molitor und übrigens sämmtliche andere bekannt gewordene angeführt. Die einzelnen Formen sind durch genaue Untersuchungen scharf von einander unterschieden und mittels der Schnittmethode genau studirt. Die Entwicklung von Cysticercus pisiformis ist schrittweise verfolgt; am fünften Tage nach der Einwanderung haben die Thiere schon 1 mm Länge, am 12. 3 mm, am

22. 10 mm Länge erreicht und wurde an diesen Exemplaren eine merkwürdige Erscheinung wahrgenommen, nämlich eine Abschnürung in der Mitte des Körpers; die beiden fast gleich grossen Körperhälften werden durch einen dünnen, gewundenen Stiel verbunden, und scheint die hintere Hälfte abgestossen zu werden. Etwa einen Monat nach der Infection des Wirthes verlassen die jungen Cysticerken die Leber, um sich in die Peritonealhöhle zu begeben; hier beginnt die Anschwellung des Körpers durch Aufnahme von Flüssigkeit, der sich, wie Verf. sagt, mit liquides albumineux imbibirt, eine Bezeichnung, die, wie Ref. bemerkt, nicht auf alle Cysticerken passt, denn der flüssige Inhalt der Echinococcen ist fast eiweissfrei und enthält an festen Bestandtheilen nur Kochsalz und Bernsteinsäure, gelegentlich auch Zucker, harnsaure Salze, Hämatoidin und ist jedenfalls der Hauptsache nach als ein Eigenproduct des Thieres anzusehen, wie auch das Bersten einer Echinococcusblase in der Peritonealhöhle einen Urticaria-Ausschlag zur Folge haben kann. Verf. macht darauf aufmerksam, dass der Theil des Cysticerkus, welcher später abgestossen wird, keine Kalkkörperchen enthält. Eine besondere Sorgfalt hat Verf. auf die Frage verwandt, ob der Scolex des Cysticerkus sich im zurückgestülpten Zustande bildet oder nicht, und kommt er zu dem Resultat, dass dieses nicht der Fall sei, auch gar nicht möglich sei, weil der auf den Scolex folgende, Hals genannte Körpertheil, der Anfang des späteren Proglottidenkörpers, gar nicht hohl also auch nicht einstülpungsfähig sei; nur die umgebende Blasenwand stülpe sich zurück und die Handschuhfinger-Einstülpung des Scolex, bei der die Haken nach innen zu liegen kämen, komme nicht vor. (Diese Auffassung hat übrigens schon van Beneden in seinen schematischen Zeichnungen dargestellt — Mém. vers. intest. pl. XXVI — und die entgegengesetzte wird besonders durch Leuckart vertreten, Ref.). Als neu wird beschrieben Taenia Krabbei, deren Cysticerkus im Rennthier gefunden ist, mit 26—34 Haken in doppelter Reihe und sich nach künstlicher Fütterung im Darm des Hundes entwickelte; Cysticercus dithyridium

der Eidechsen wird auf Taenia perlata zurückgeführt. — Ref. bemerkt, dass bei der Revision der bekannten Tänien-Larven die Menge der Gattungsnamen auffällt, als Cysticercus, Scolex, Echinococcus, Coenurus, Milina, Gryporhynchus, Staphylocystis, Piestocystis, Urocystis, und wäre es wohl an der Zeit, da alle genanten Formen zur Gattung Taenia gehören, hier keine neuen „Genera" mehr zu bilden, sondern ohne Rücksicht auf die Larvenbildung nur von einem Taenia-Cysticercus, Bothriocephalo-Cysticercus, Tetrarhyncho-Cysticercus etc. zu schreiben.

Was das Nervensystem betrifft, so sieht Verf. von der Commissur im Scolex 8 Nervenstämmchen abgehen, je 2 an der Innenseite eines jeden Saugnapfes. Im Scolex, in der Höhe der Haken, findet Verf. eine sich kreuzende Transversalmuskulatur, die, wenn sie in Funktion tritt, den Scolex verschmälern und verlängern muss und nach aussen davon ein System von Muskeln, die als Elevatoren der Haken aufzufassen sind; darüber finden sich Longitudinalmuskeln und über diesen ist ein Rahmen (un cadre) bemerkbar, der dem Rostellum den Halt giebt und zum Muskelansatz dient. Die Wandung des Cysticerkus wird gebildet durch die Cuticula, die Zone sous-cuticulaire, eine Longitudinalmuskelschicht, eine Transversalmuskelschicht und eine Schicht, welche der Zone centrale der zukünftigen Tänie entspricht. In dem allgemeinen Theil bespricht Verf. den Grund des Parasitismus überhaupt und findet denselben darin, dass die Thiere in einem ihnen zusagenden Medium, dem Wohnthier, und unter den günstigen Bedingungen des Schutzes seitens desselben, sehr langsam wachsen und sich entwickeln, wobei ihnen eine grosse Differenz zwischen dem provisorischen und dem definitiven Wirth noch besonders zu statten kommt. Die Nothwendigkeit eines Wirthswechsels wird daraus hergeleitet, dass die Individuen, welche immer nur im selben Medium leben, unter verhältnissmässig schlechten Fortpflanzungsbedingungen stehen. Generationswechsel und Knospung findet nach Verf. bei den Cönuren und Echinococcen nicht statt, da der Scolex kein neues Individium sei, sondern nur ein kleiner Theil des sechshakigen Embryo's. Den Tänienscolex sieht Verf.

für den hintersten Theil der Tänie an, da der sechshakige Embryo doch mit den 6 Haken voran sich fortbewege und bei sich entwickelndem Cysticerkus diese 6 Haken an der dem Scolex entgegengesetzten Seite zu finden seien. Ref. meint, dass der letztere Umstand wohl nicht massgebend sein kann, wohl aber die Stellung oder Richtung dieser 6 Embryonalhäkchen, und wenn man Stein's Scolex decipiens oder Leuckart's Cysticercus Taeniae Arionis und Archigetes Sieboldi ansieht, so findet man, dass die Spitze der Haken hier in der Ruhe nach dem Körperende gerichtet sind, welches wir als das hintere ansprechen, woraus zu sehen ist, dass die Thiere sich mit dem von uns so genannten Vorderende einbohren und also der Scolex sich am Vorderende des Thieres entwickelt hat; gegen die Auffassung Moniez's spricht ausserdem die Lage des Gehirns in den Tänien entschieden: haben doch auch die 3 anderen Helminthenklassen ihre Haftorgane fast immer am Kopfende wie die Tänien. *R. Moniez, Essai monographique sur les Cysticerques, Paris 1880, Travaux de l'institut zoologique de Lille et de la stat. marit. de Wimereux, tome III, fasc. 1 pag. 1—190, 3 plches.*

Wenn von einem wissenschaftlich gehaltenen zoologischen Werke wenige Jahre nach dem Erscheinen eine neue Auflage nöthig wird, so ist das wohl der sicherste Beweis für die Güte und Brauchbarkeit desselben, und in der That erfreut sich **Leuckart's** Werk über die menschlichen Parasiten mit Recht einer ausserordentlichen Beliebtheit. Der Inhalt bringt mehr als der Titel verspricht, denn wir haben hier ausser der eingehenden Schilderung der menschlichen Parasiten als Einleitung eine vorzügliche Schilderung der Parasiten-Classen im Allgemeinen nach ihrem macro- und microscopischen Bau, ihrer Lebensgeschichte und Entwicklung, während bei den einzelnen Arten ihre Einwirkung auf den menschlichen Körper, die Uebertragung in denselben und ihr Vorkommen erschöpfend geschildert wird.

Das vorliegende Heft umfasst zunächst das Allgemeine der Naturgeschichte der Cestoden. Die Proglottiden werden, da sich bei vielen Tänien die letzten loslösen und dann einige Zeit fortzukriechen vermögen, für Thierindi-

viduen angesehen und die ganze Tänie also für eine Thiercolonie gehalten, deren Scolex als Amme functionirt und wird die Tänie mit der Strobila der Medusen verglichen; der Scolex wäre dann ein abweichend gebautes, geschlechtsloses Individuum; als ganz besonders beweisend für diese Auffassung wird eine Beobachtung von van Beneden angeführt, nach der Proglottiden von Echinobothrium minimum erst nach ihrer Loslösung geschlechtsreif werden und beträchtlich an Grösse zunehmen. Wenn es bei anderen Cestoden niemals zu einem Losstossen von Proglottiden kommt, ja, wenn bei einigen überhaupt nur eine Segmentirung angedeutet ist, bei noch anderen selbst diese fehlt, so sieht Verf. darin nur einen verschiedenen Grad der Individualisirung der Glieder. Empfindung, Bewegung, Ernährung und Ausscheidung ist für alle Tänien eine einheitliche für die ganze Colonie; die einzelnen Individuen handeln aber nach einem gemeinschaftlichen Plane, etwa wie die Bienen eines Stockes.

Wenn andere Forscher die Tänie für nur ein Thier halten, so kann diese Differenz wohl nur aus der Unmöglichkeit entstehen, eine präcise Definition des Begriffes „Thierindividuum" zu geben, und allerdings scheint die Grenzbestimmung völlig willkürlich. Die Frage, ob ein Bienenei ein Individuum sei, kann schon verschieden beantwortet werden; constatirt man aber etwa die Individualisation von dem Augenblicke der Befruchtung ab, da unbefruchtete Arbeitereier nie zu Bienen werden, so ist man bei der Bestimmung dieser Grenze für die Drohnen in Verlegenheit, da Drohneneier sich parthenogenetisch entwickeln. Gegen die Auffassung einer Tänie als Thiercolonie spricht jedenfalls das im Scolex vorhandene Gehirn, von dem aus die Nervenstränge sich durch die ganze Gliederkette hindurch erstrecken; die losgestossenen Proglottiden haben aufgehört im Sinne der Fortpflanzung zu functioniren; sie sind nach dem Schwunde der Sexualorgane nur noch als Eiersäcke anzusehen, die abgestossen werden müssen, weil der Uterus ohne Ausmündung ist und zwischen einer abgelösten Tänienproglottide und einem Trematoden ist ausserdem der schwerwiegende Unterschied, dass jedes Exemplar der

letzteren sein eigenes Gehirn hat; auch zieht sich bei den Cestoden die Mittelschicht continuirlich durch den ganzen Körper hindurch.

Die Tänien sind, obgleich die Sexualorgane oft einseitig liegen, doch als symmetrisch gebaute Thiere anzusehen. Die Kalkkörperchen werden, entgegen der Ansicht Claparède's, als frei im Körperparenchym liegend erkannt, ohne mit dem Excretionsgefässsystem in Verbindung zu stehen. Die subcuticularen Zellen werden als Spindelzellen erkannt, deren Function nicht die ist, der Cuticula als Matrix zu dienen, sondern welche als Bindegewebszellen aufzufassen sind. Die Längsfasern sowohl wie die Ringfasern sind ihrem Wesen nach Muskeln und ist das subcuticulare Fasersystem also als ein Hautmuskelschlauch anzusehen. Die Parenchymmuskeln, das Nervensystem mit seinem Gehirntheil und den nach aussen von den Längsgefässen verlaufenden Seitensträngen werden besprochen, ebenso das Excretionsgefässsystem mit seiner Klappeneinrichtung in den Hauptstämmen, welche nur eine Strömung des Inhalts nach hinten zulässt. Die Entwicklung, Lage und Structur der Geschlechtsorgane sowie die Bildung der Geschlechtsprodukte finden eine erschöpfende Darstellung; die männlichen und die weiblichen Organe sind über die beiden Flächen des Körpers ungleich vertheilt und die Uterusöffnung steht, wo sie überhaupt vorhanden ist, stets auf der Bauchfläche. Der Auffassung Sommer's gegenüber wird als Mittel zur Befruchtung eine Immissio penis constatirt. Bei den Bothriocephalen und verwandten Formen ist die Ectodermschicht von dem Embryo gesondert und wird nicht mit in das spätere Leben hinübergenommen; sie trägt den Flimmermantel und weiter giebt Verf. an, dass die Embryonen von Taenia dispar nicht durch ungeschlechtliche Fortpflanzung entstanden sind, da auch hier Geschlechtsorgane sich finden. Die Entwicklungsgeschichte verfolgt den sechshakigen Embryo auf seinem Wege durch den Zwischenwirth bis in den Darm des definitiven; die Embryonen benutzen als Mittel der Einwanderung in die Organe häufig die Venen (von wo sie wohl durch das Herz in die Arterien

kommen, denn anders ist eine Einwanderung in das Gehirn und das Auge kaum zu erklären). Die Wimpertrichter sind schon in den Cysticerken vorhanden und bei diesen bildet sich der Scolex aus hohlen Körpern, die nach innen eingestülpt sind, so dass die Saugnäpfe und Haken nach innen liegen, bis sich nach vollendeter Ausbildung das Organ wie ein Handschuhfinger nach aussen umstülpt; der entgegenstehenden Ansicht Moniez' gegenüber wird die Richtigkeit dieser Auffassung an Schnitten dargestellt; das Receptaculum gehört der von Muskelfasern durchsetzten Innenschicht des Blasenkörpers an. Verf. meint, dass Moniez seine Zeichnungen nach alten Exemplaren angefertigt habe und der von letzterem für die Kopfanlage gehaltene Theil sei nur der Scheitel des Rostellum; der Cysticercus fasciolaris bildet allerdings eine Ausnahme, dessen gegliederter Körper übrigens nicht mit in das Tänienleben hinübergenommen wird. Die Flüssigkeit in den Blasen der Cysticerken enthält 3% Salze, 0,2—0,3% Albumin und 0,03—0,05% Fett. Bei den Tänien sowohl wie bei den Tetrarhynchen liefert die sackförmige Einstülpung des Blasenkörpers selbst den Scolex. Auch die Triaenophorus-Larve hat einen, der Schwanzblase der Cysticerken analogen, leblosen langen Anhang; Diesing's Form Sparganum ist wahrscheinlich eine Bothriocephalus-Larve. Die Annahme einer Cestoden-Entwicklung ohne Zwischenwirth, wie Mégnin und Moniez sie wollen, wird als den Beobachtungen nicht entsprechend zurückgewiesen und ferner constatirt, dass nicht nur die Schwanzblase der Cysticerken, sondern auch der scheinbar dem Proglottidenkörper entsprechende Theil mit alleiniger Ausnahme des Scolex und des darauf folgenden schlanken sogenannten Halstheils im definitiven Wirth zu Grunde gehen. An Missbildungen werden die sechsstrahligen Formen, die seitlichen, überzähligen Glieder, der situs inversus, die gefensterten Glieder, die Vermehrung der Geschlechtsöffnungen, die unvollständige Segmentirung erwähnt. Die Ansicht Mégnin's, dass die Larven zu verschiedenen Formen werden, je nachdem sie in Pflanzenfresser oder Raubthiere gelangen, weist Verf. zurück, da das Experiment gegen

diese Annahme spreche. Die ausführliche Artbeschreibung erstreckt sich auf Taenia saginata, solium, acanthotrias, marginata, echinococcus, nana, flavopunctata, madagascariensis (für diese Auflage neu), cucumerina, elliptica.

Als neue Formen werden gelegentlich erwähnt ein Cysticercus (Piestocystis variabilis) aus der Lunge der Krähe, eine verwandte Form aus dem Unterhautbindegewebe der Nachtigal, ein Cysticercoid aus der Leber von Limnaeus pereger, wahrscheinlich zu Taenia microsoma gehörend, eine scheinbar zu Taenia torulosa gehörige Tänienlarve aus der Leibeshöhle vom Cyclops serratulus, Tetrarhynchen-Scoleces in Tethys, eine Bothriocephalen-Larve aus dem Stint, die wohl mit des Ref. Bothriocephalus Osmeri identisch ist und ein Cysticercus aus der Leber von Arctomys Ludovicianus mit 24 sehr kleinen Haken. *R. Leuckart, Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten, 2. Aufl. Band 1. Lieferung 2, Leipzig 1881, pag. 387—856, mit vielen Holzschnitten.*

Stein behandelt ebenfalls die menschlichen Cestoden im ersten Bande der „Parasitären Krankheiten des Menschen", und werden die Trematoden und Nematoden in derselben Weise bearbeitet werden. Nach einer geschichtlichen Einleitung wird der Finnenzustand der Tänien, die Entwicklungsgeschichte, der innere Bau, die Eibildung eingehend besprochen, worauf Verf. den Einfluss der Bandwürmer und deren Brut auf den menschlichen Körper schildert und schliesslich die Behandlung der Bandwurmkrankheiten abhandelt, ebenso wie das Echinococcen-Leiden. Mit Recht betont Verf., dass trotz unserer gründlichen Kenntnisse der Tänien die Therapie der durch sie verursachten Krankheiten noch auf recht schwachen Füssen steht und giebt er Anweisungen zur Verbesserung, die sehr zweckmässig erscheinen. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in den Abbildungen, welche auf photographischem Wege dargestellt sind, und daher, sofern sie nicht nach Zeichnungen angefertigt sind, durchaus naturgetreu sein müssen; erklärt sind sie durch correspondirende dem Text eingefügte Holzschnitte und ist das Werk besonders für Aerzte empfehlenswerth. *S. Th. Stein, Entwicklungsge-*

schichte und Parasitismus der menschlichen Cestoden, Lahr 1881.

Eine Uebersicht des Vorkommens der menschlichen Bandwürmer in Dänemark nach Häufigkeit, Geschlecht, Stand, Alter, Heimath und Aufenthaltsort der Träger giebt **Krabbe**, wobei sich herausstellt, dass Frauen etwa doppelt so oft an Tänien leiden als Männer. Verf. fand Taenia saginata 97mal, T. solium 49mal, T. cucumerina 4mal, Bothriocephalus latus 20mal. Taenia cucumerina wurde nur bei Kindern, die noch nicht ein Jahr alt waren, beobachtet. Nicht ganz sicher constatirt sind ausserdem 2 Fälle von T. crassicollis beim Menschen; unmöglich scheint das Vorkommen nicht, da der Mensch auch mehrere andere Helminthen mit Katze und Hund gemeinsam beherbergt und die Jüten auf dem Lande gegen Enuresis als Hausmittel mit Haut und Haar gehackte rohe Mäuse einnehmen, die auf Butterbrod gestrichen oder in Pfannenkuchen gethan werden. *H. Krabbe, om Forekomsten af Baendelorme hos Mennesket i Danmark. Nord. med. Arkiv 1880, Bd. XII Nr. 23.*

Mégnin beobachtet an Taenia infundibuliformis, lanceolata und der hierunter zu erwähnenden neuen Art echinobothrida, dass, sobald die Eier reifen, der Scolex aufhört zu functioniren; er producirt dann keine Proglottiden mehr, verliert die Haken, die Saugnäpfe schwinden, er verkleinert sich und verschwindet endlich ganz; die Proglottiden aber entwickeln sich und leben weiter, nur der Scolex hat seine Rolle ausgespielt. Was die Tänien ohne Scoleces und Scoleces ohne Haken betrifft, so hat auch Ref. solche oft gefunden, sie aber immer für verstümmelte Exemplare gehalten. *P. Mégnin, Sur la caducité etc. l. c. und* **C. Moniez,** *Cestodes et Helminthologistes etc. l. c.*

40 Proglottiden mit Eiern von Taenia saginata verfütterte **van Beneden** an ein Kalb, das 21 Tage darauf starb, und eine enorme Menge von Cysticerken in den Muskeln, im Herzen, in den Submaxillar- und der Thymusdrüse, im Glaskörper des Auges, an letzterem Orte frei, an den übrigen encystirt, zeigte. Die Thiere waren 0,3 bis 1,3 mm gross; an einem um dieselbe Zeit ebenso ge-

fütterten Schweine fanden sich keine Cysticerken. Die Eier der Taenia saginata und serialis zeigen in einer frühen Entwicklungsstufe eigenthümliche, fadenförmige Verlängerungen. Derartige Versuche, immer wieder mit demselben Erfolg wiederholt, sind beweisend und bilden einen sicheren Gegenbeweis gegen Mégnin's Lehre von der Anpassung; die Resultate sind stets dieselben geblieben und sind, um nur einen der zahlreichen Versuche anzuführen, 1876 von Masse und Pourquier mit demselben Erfolge angestellt; diese Forscher verfütterten Proglottiden von Taenia saginata an ein Kalb, an Lämmer, Kaninchen und Hunde, und im Kalb allein entwickelten sich hakenlose Cysticerken. *E. van Beneden, Relation d'un cas de Tuberculose cestodique suivie de quelques observations sur les oeufs du Taenia mediocanellata. Bull. Acad. Belg. XLIX pag. 659—669.*

Ohne künstliche Fütterung findet **Guillebeau** den Cysticerkus von Taenia saginata in einer Rindszunge in Worb bei Bern; die Saugnäpfe hatten 0,27 mm im Durchmesser und die scheitelständige kleine Grube einen von 0,13 mm. *A. Guillebeau, Ein Fall von spontanem Vorkommen des Cysticercus der Taenia saginata. Zoolog. Anz. 1880 pag. 21. Mittheil. d. naturf. Gesellschaft Bern 1879 pag. 21—22.*

Ueber die Häufigkeit des constatirten Vorkommens von Cysticercus cellulosae in Preussen berichtet **Eulenberg**, dass im Jahre 1878 von 2,524,105 untersuchten Schweinen 6165 finnig befunden wurden; was ein Verhältniss von 409 : 1 ergiebt; es wurden 700 finnige Schweine mehr als im vorigen Jahre gefunden; von den im Jahre 1879 untersuchten 3,164,656 Schweinen hatten 9669 Finnen, was einem Verhältniss von 327 : 1 entspricht (l. c.) Im Herzogthum Braunschweig wurde 1878—1880 auf 2340 Schweine 1 finniges gefunden, in der Stadt Braunschweig war dagegen das Verhältniss von 450 : 1, welches letztere wohl das richtigere sein dürfte; vid. **Uhde**, l. c.

Munkenbeck findet, dass Cysticercus cellulosae im Muskel des Schweins mitunter in einem frühen Entwicklungsstadium entartet, wenn er noch hanf- bis hirsekorn-

gross ist, und zwar zu gelblich braunen, elliptischen Knötchen, die eine klebrige, gelbliche Eitermasse enthalten, aber keine Scoleces und Haken. *Munkenbach*, *Adam's Vierteljahrsschr. XXIV. Jahrg. 1880 pag. 87.* vid. auch **Rathery** und **Duguet,** *Observations de ladrerie, Soc. médic. des Hospitaux, Février 1880.*

Piana giebt eine Entwicklungsgeschichte von Cysticercus pisiformis in der Kaninchenleber und erwähnt dabei der Bildung von Riesenzellen mit Schizomycosis. Am 7. Tage nach der Einwanderung der jungen Cysticerken war die Leber vergrössert und erschienen die Gefässe injicirt; die Parasiten waren 0,7—1,3 mm lang und 0,29 bis 0,4 mm breit; in einem anderen Falle war die Leber am 12. Tage enorm vergrössert und fand sich blutiges Serum in der Bauchhöhle; die jungen Cysticerken hatten eine Länge von 2—3 und eine Breite von 0,7—1 mm; in einem dritten Fall fanden sich 27 Tage nach der Fütterung freie Cysticerken in der Bauchhöhle. Die Kopfpapille bildet sich aus einem ansehnlichen Stratum hyaliner Substanz von cylindrischer Form. Protaplasmamassen oder Riesenzellen mit zahlreichen, meistens wandständigen Kernen, bis 0,15 mm gross, fanden sich in Gefässerweiterungen der von den jungen Cysticerken durchbohrten Lebern, diese Riesenzellen aber waren häufig ganz durchsetzt von Bacterien; dieselben waren 0,0025—0,003 — 0,005 mm gross und wurden auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische Agentien geprüft; die Lebern waren frisch und konnten die Bacterien nicht mit der beginnenden Fäulniss in Zusammenhang gebracht werden. Auch von Trichinen bewohnte Muskeln wurden von Bacterien durchsetzt gefunden und meint Verf., dass die Embryonen dieselben bei ihrer Einwanderung vom Darm aus einschleppen. *G. P. Piana, Intorno allo sviluppo degli embrione del Cisticerco pisiforme etc. Giornale la Veterinaria anno II Nr. 1, 21 pag.*

Villot, welcher in Glomeris limbata schon drei neue Cestodenlarven entdeckte, findet in demselben Wirth noch eine vierte, Cysticercus glomeridis, eine 1 mm grosse Form mit vier Saugnäpfen und einem Kranz von

20 Haken in doppelter Reihe; er gehört zur Gruppe des Cysticercus Arionis; die Hacken der ersten Reihe messen 0,06, die der zweiten 0,45 mm; zu welcher Tänie dieser Cysticerkus gehört, kann Verf. nicht angeben; Abbildungen der Haken, welche das Auffinden der Tänie erleichtern könnten, sind nicht beigegeben. *M. A. Villot, Sur une nouvelle larve de Cestoïde, appertenant au type du Cysticerque de l'Arion, Paris 1881. Comptes rend. t. 72, pag. 418—420.*

Am Schenkel von Dipus sagitta entdeckte **Mégnin** eine Geschwulst, auf welche während des Winterschlafs des Thieres ein Einschnitt gemacht wurde, worauf eine unregelmässig gestaltete, verästelte, knollige Geschwulst herauspräparirt wurde, die inwendig hohl war und an der Innenwand kleine Papillen trug, von denen die umfänglicheren $^1/_4$—$^3/_4$ mm. lang und $^1/_4$—$^1/_5$ mm breit waren und sich als Scoleces erwiesen mit doppeltem Hakenkranz, dessen Haken 0,07 und resp. 0,05 mm lang waren; die Form erhält den Namen Coenurus polytuberculosus n. sp. Verf. bemerkt, dass die Echinococcen an Stelle der inneren Proliferation auch eine äussere zeigen können, so wurde eine sehr grosse Echinococcen-Geschwulst an der Innenseite des linken Schenkels eines Pferdes gefunden, bei der die Tochterblasen an der Aussenwand der Mutterblase sassen. *P. Mégnin, Sur une nouvelle forme de ver vésiculaire, trouvée chez une Gerboise. Journ. de l'Anat. et Phys. XVI pag. 181—191, pl. VII—X. Comptes rendus 89 t. Nr. 24, pag. 1045—1046.*

Vier Fälle von Echinococcus beim Menschen beschreibt **Huber**, die in der Leber und den Nebennieren ihren Sitz hatten; zwei derselben wurden von Zenker untersucht, der in dem einen Fall einen Echinococcus multilocularis sterilis, in dem anderen einen Echin. mult. proliferus diagnosticirte; übrigens ist die Abhandlung von mehr klinischem als zoologischem Interesse. *Huber, Echinococcus multilocularis, 26. Ber. d. naturhist. Ver. Augsburg.* Dasselbe gibt von **E. Meyer**, *Ein Fall von Echinococcus multilocularis, Göttingen, 1881.*

Zu den soeben angeführten Cestodenlarven, welche **Villot** in Glomeris limbata gefunden hat, gehört Urocystis

prolifer nov. gen., nov. spec., in Cysticerkus-Form frei in der Leibeshöhle, als encystirter Cysticercoid im Fettkörper lebend. Man findet vier Saugnäpfe und ein sehr langes Rostellum mit Haken, die sehr klein sind, so dass sie nicht gezählt werden konnten. Der Scolex misst 0,07 mm, die Schwanzblase ist 0,09 mm lang und 0,06 mm breit; die Saugnäpfe haben einen Durchmesser von 0,02 mm, die Haken sind 0,001 mm lang. Die Blasen entstehen durch äussere Knospung und findet man gewöhnlich 2 vereinigt; wenn der Scolex entwickelt ist, sind die beiden Köpfchen nur durch einen dünnen Strang vereinigt. Verf. meint, diese Eigenthümlichkeiten rechtfertigten die Aufstellung eines neuen Genus (das Genus heisst wohl Taenia Ref.). *A. Villot, Sur une nouvelle forme de ver vésiculaire à bourgeonnement exogène, Comptes rendus t. 91 pag. 938—940. Ann. of nat. hist. 5. scr., vol. VII pag. 75—76.*

Derselbe Verf. wendet sich in einer antikritischen Bemerkung gegen Mégnin, welcher sagt, Villot stelle Staphylocystis zu den Echinococcen, vergesse aber dabei, dass Echinococcus polycephal, Staphylocystis aber monocephal sei; Villot bemerkt dagegen, er habe erklärt, die Coenuren und Echinococcen seien Scolexcolonien, Staphylocystis dagegen sei eine Cysticercus-Colonie, er halte also monocephale und polycephale Colonien wohl auseinander. Wenn Verf. von der importance de leurs (d. h. der Staphylocysten) caractères génériques spricht, so bemerkt Ref., dass von solchen wohl keine Rede sein kann; das Genus heisst Taenia, und wenn die Larvenform bald so und bald anders gestaltet ist, so kann dieser Unterschied wohl nicht zur Aufstellung eines neuen Genus Veranlassung geben, da ja die Namen der Larven nur provisorische sind, welche eingehen müssen, sobald man die entsprechende Geschlechtsform kennt, was doch hier, wenigstens der Gattung nach, der Fall ist. *A. Villot, Sur les affinités des Staphylocystes, Journ. de l'Anat. et Phys. XVI pag. 397—399.*

Braun hält trotz Knoch's Versuchen an der Meinung fest, dass Bothriocephalus eine cysticercoide Larvenform habe, und findet in verschiedenen Fischen, frei in der Leibeshöhle und in den Organen, so auch vielfach in der

Muskulatur eingekapselte Bothriocephalus-Larven, bis 1,5 mm lang, welche vielleicht den Larvenzustand von Bothr. latus darstellen; wenigstens entwickeln sie sich im Darm von Katzen und Hunden, wo sie sich ansaugen und wachsen. (Einer brieflichen Mittheilung nach ist dem Verf. neuerdings die Erziehung von Bothriocephalus-Larven aus dem Hecht zu Bothr. latus im Menschen gelungen, womit er die Helminthologie um eine ebenso wichtige wie interessante Entdeckung bereichert hat.) *M. Braun, Zur Frage des Zwischenwirths von Bothriocephalus latus Brems., Zoolog. Anzeig. 1881 pag. 593—597.*

Ein sehr umfangreiches und reichhaltiges Werk über die Anatomie und Entwicklung der Cestoden hat **Moniez** geliefert, aus dem hier nur die wichtigsten Resultate angeführt werden können.

Zunächst wird die Embryonalentwicklung besprochen, und zwar von Taenia marginata, serrata, cucumerina, saginata, expansa, pectinata, denticulata, multistriata, anatina, laevigata, serpentulus, colliculorum, bacillaris, Barroisii, dispar, einer Species aus der Hausente, einer aus Rallus, von Leuckartia, Bothriocephalus latus und Bothr. des Lachses Phyllobothrium thridax, Abothrium gadi, Ligula simplicissima. Bei Taenia marginata theilt sich das Ovulum in 2 Hälften, von denen die eine in der Regel bis zur endlichen Entwicklung des Embryo's persistirt; neben diesen beiden tritt bald eine Blastodermzelle auf, die sich theilt, bis sie schliesslich zu dem bekannten Morula-Stadium gelangt; bei anderen Arten werden im frühen Entwicklungsstadium ein oder mehrere kleine Polkörperchen (corpuscules polaires) ausgeschieden, die dann neben den Blastodermzellen liegen. Von der Morula löst sich nun rings an der Peripherie eine Zellschicht ab (couche délaminée), welche zu der chitinisirten Stäbchenschicht wird; in einigen Fällen, so bei T. expansa, lösen sich zwei Schichten nach einander ab, von denen die erste, äussere körnig zerfällt und die innere die Chitinhülle des Embryo mit den beiden Ausläufern bildet, welche in diesem Stadium mit den beiden Endzipfeln eine strahlige Granulationsmasse umfassen. In anderen Fällen wird die couche délaminée

zur Flimmerhülle, in noch anderen zerfällt sie körnig. Am Embryo unterscheidet Verf. einen Bulbus, an dem die beiden mittleren Haken wurzeln, und zwei Muskeln, welche von hier nach dem Hinterende des Körpers gehen.

Die Entwicklung der Spermatozoen wird so dargestellt, dass der Kern der Hodenzelle verschwindet und in ihr durch endogene Zellbildung Tochterzellen entstehen; diese treten aus der Mutterzelle heraus und bilden in ihrem Innern Enkelzellen, aus welchen dann die fadenförmigen Spermatozoen werden.

Verf. beschreibt dann eine mit Abothrium verwandte, Leuckartia genannte Form aus den Append. pylor. einer Lachsart; es werden hier Durchschnitte von traubigen Hodenzellen gezeichnet, die scheinbar von einer starkwandigen Hülle umgeben sind, in welcher hellen Zone Verf. aber Samenmassen erkennt, welche die Zellengruppe umgeben. Bei jungen Gliedern ist die Mittelschicht (zone centrale) sehr schwach entwickelt, die ihr beiderseits anliegende Schicht der Longitudinalmuskeln aber sehr mächtig, was bei den reiferen Gliedern gerade umgekehrt ist. Zu äusserst liegt die Cuticula, dann folgt eine Schicht von Muskelzellen, hierauf eine Bindegewebsschicht, dann eine Längs- und eine Ringmuskelschicht und dann die Mittelschicht; aus Zellen der letzteren entstehen das Ovarium und die Dotterstöcke. An der Bauchseite des Ovariums liegt der Uterus, der von einer Membran begrenzt ist, die später oft zerreisst und die Eier in die Mittelschicht gelangen lässt.

Auch bei jungen Exemplaren von Ligula ist die Mittelschicht wenig entwickelt, die ihr anliegenden Muskelschichten dagegen sind sehr mächtig; hier bilden die Transversal- und Verticalmuskeln, die sich rechtwinklig kreuzen, viereckige Maschen, in denen die Longitudinalmuskeln verlaufen; die Subcuticularschicht ist schwach ausgebildet. Die Kalkkörperchen entstehen aus dem Plasma der Spindelzelle des Körperparenchyms; die Zelle, aus der ein Kalkkörperchen entstehen soll, vergrössert sich und theilt sich dann in zwei ungleiche Hälften; aus der grösseren entsteht das Kalkkörperchen, die kleinere dege-

nerirt. Die Nervenstränge bieten das maschige Durchschnittsbild wie bei Taenia und Bothriocephalus. Die Gefässwandungen sind mit spindelförmigen Muskelzellen radiär umgeben, welche durch ihre Contraction das Lumen erweitern. Die Spermatozoïden, welche sich im Umkreise der Hodenfollikel sammeln, wandern, ohne von eigenen Gefässen eingeschlossen zu sein, durch die Gewebsmaschen, bis sie den Cirrusbeutel (poche péniale) erreicht haben. Porencanäle in der Cuticula existiren nicht, sie werden vorgetäuscht durch Faserzüge in derselben. Das Excretionsgefässsystem wird eingehend geschildert und die Entstehung der Geschlechtsorgane sowie deren Anordnung beschrieben. Hier entsteht der Dotterstock aus der Zwischenzone und ein Uterus ist nicht vorhanden. Ligula simplicissima soll nach Form der Embryonalhaken in mehrere Arten zertheilt werden. Bei Bothriocephalus latus besteht die Rindenschicht zu äusserst aus einer Cuticula, darunter folgt eine Schicht, in der die spindelförmigen Muskelzellen eingelagert sind, deren Längen-Durchmesser senkrecht zur Hautoberfläche steht; dann kommt eine Zwischenschicht mit Kalkkörperchen, zahlreichen Längsgefässen und den Dotterstöcken; nach innen von dieser bemerkt man die Längsmuskel- und darauf die schmale Ringmuskelschicht; es sind nicht, wie andere Forscher angegeben haben, nur 4 Längsgefässe vorhanden und meint Verf., dass letztere die Nervenstränge für Gefässe genommen hätten. Unmittelbar hinter der Oeffnung des Cirrusbeutels mündet die Vagina und durch einen ansehnlichen Raum von dieser getrennt weiter hinten findet sich die Uterusöffnung. Die Uteruswandungen sind von spindelförmigen Muskelzellen durchsetzt und bei jungen Exemplaren sind die spindelförmigen Zellen in der Subcuticularschicht viel grösser als in erwachsenen Thieren; bei jenen berühren sie sich überall, während sie bei diesen durch eine Zwischensubstanz geschieden werden. Es scheint dem Verf., als ob am Kopfe die Gefässe an den Rändern der Saugnäpfe in kleinen Mündungen sich nach aussen öffnen.

Bei Abothrium Gadi entstehen die Geschlechtsorgane

in der Mittelschicht; die ausgebildeten Geschlechtsorgane sind denen von Leuckartia sehr ähnlich. Die Vulva ist sehr lang und auffallend entwickelt, ihre Wandung ist mit Spindelzellen besetzt. Die grossen Nervenstränge zeigen auf Querschnitten spindelförmige Ganglienzellen mit Kern und Kernkörperchen; nach innen von ihnen verlaufen je 3 Excretionsgefässstämme und zwar jeder eingeschlossen von einer aus Längsmuskeln bestehenden Scheide, in der sie spiralig aufgerollt liegen. Die Uterusöffnungen sind deutlich sichtbar.

Bei Schistocephalus dimorphus schliessen 3 Ringmuskelschichten 2 Längsmuskelschichten ein, von denen die innere die mächtigere ist. Die Geschlechtsorgane werden ausführlich beschrieben; anstatt eines Gehirns findet sich nur eine einfache Nervencommissur; als neuer Fundort wird Larus argentatus genannt. Die Gruppe der grossen Säugethier-Tänien, T. serrata, marginata, crassicollis, coenurus, Felis pardi, Krabbei, solium, polyacantha, saginata untersucht Verf. auf ihr Excretionsgefässsystem und fehlen hier bei einigen die Dotterstöcke, wie auch eine Oeffnung des Uterus nach aussen. Die Hoden liegen an der Rückenfläche, die Vagina von T. serrata ist innen mit Cilien ausgekleidet, die Wandung aussen mit grossen, spindelförmigen Muskelzellen besetzt. Von den 4 ursprünglichen Längsgefässen degenerirt jederseits eins zu einer weiten Lacune, ebenso degeneriren die erstere verbindenden Queräste zu Lacunen.

Verf. erwähnt zweier neuer Tänien aus Anas boschas dom. und Hirundo riparia. *R. Moniez, Mémoire sur les Cestodes, I. part. Travaux de l'inst. Zool. de Lille et de la stat. mar. de Wimereux, tome III, fasc. II, Lille und Paris 1881, 238 pag. mit 12 Tfln. Etudes sur les Cestodes, Bullet. scientif. du dép. du Nord, 2. sér., 2. année 1880 pag. 240—242, 356—358, 407—409; Embryogénie de la Ligule (Ligula simplicissima) ibid. pag. 112—115; Note sur les vaisseaux de l'Abrothrium Gadi, ibid. pag. 448.*

Riehm zerlegt die bisher für nur eine Art gehaltene Taenia pectinata aus Hasen und Kaninchen in 5 Species, nämlich Taenia rhopalocephala n. sp. aus dem Hasen,

60—80 cm lang, die Glieder sind etwa ebenso lang wie breit, der Scolex ist gross und keulenförmig, die Endglieder sind 5 mm breit, die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig am hinteren Viertel des Proglottidenrandes; die Art findet sich am Ende des Dünndarms und zwar besonders im Herbste.

Taenia rhopaliocephala n. sp. im wilden Kaninchen ist 100 cm lang, die Endproglottiden sind 8 mm breit; der Scolex ist halb so gross wie bei voriger Art; die Geschlechtsöffnungen sind einfach, im dritten Viertel des Gliedrandes gelegen; beide Arten sind unbewaffnet.

Die drei anderen Arten werden dem Genus Dipylidium zugetheilt, dem auch D. cucumerinum und ellipticum angehören und das auf die Verdoppelung der Geschlechtsorgane in jeder Proglottide begründet wird; zu bemerken ist aber, dass die 3 hier beschriebenen Arten im Gegensatz zu den beiden letztgenannten hakenlos sind.

Dipylidium Leuckarti n. sp. aus dem Darm des wilden Kaninchens misst 80 cm, die Proglottiden sind 3—6 mal breiter als lang, der Scolex ist sehr klein; die Geschlechtsöffnungen stehen beiderseits im hinteren Viertel des Proglottidenrandes.

Dipylidium pectinatum n. sp. (obgleich der alte Name gewählt ist, ist doch die Artdiagnose neu) findet sich im Anfang des Hasendünndarms; der Scolex ist ausserordentlich klein; die Geschlechtsöffnungen stehen beiderseits in der Mitte der Proglottidenränder, die Länge beträgt 40 cm, die Breite 8 mm, die Glieder sind 4mal so breit wie lang und die Anlage der Geschlechtsorgane findet sich schon in den ersten Proglottiden.

Dipylidium latissimum n. sp. lebt im wilden Kaninchen; die Länge beläuft sich auf 80 cm, die Breite auf 14 mm; der Scolex ist sehr gross, die Geschlechtsöffnungen stehen jederseits an den zitzenartig vorspringenden Hinterecken der Glieder, die sehr dick und viel kürzer als breit sind.

Verf. entdeckt neben dem auffallenden Excretionsapparat noch ein zweites Canalsystem, welches in 2 dicht neben einander gelegenen Oeffnungen zwischen den beiden

Mündungen des ersteren in der Endproglottis seinen Abschluss findet (tab. VI Fig. 2, 5, 6 etc., tab. V Fig. 16 etc.); es bildet keine Anastomosen, zeigt im Verlaufe eine Menge Anschwellungen und hat vielleicht die Functionen eines Darms. Eine Art Prostata findet Verf. als drüsenartiges Organ, das sich bald an den Cirrusbeutel, bald an das Vas deferens, wo es in den letzteren mündet, ansetzt. Am peripheren Ende der zum weiblichen Geschlechtsapparat gehörigen Samenblase, die Verf. zweckmässig als Receptaculum seminis bezeichnet, sah er eine klappenartig wirkende Wulstung der Vaginalmündung, die das Zurückfliessen des Samens verhindert, ein Organ, das Ref. früher schon an Taenia depressa fand, (Arch. für Zoolog. 1875 pag. 187—188, Taf. II Fig, 1i, 2), wo es viel deutlicher ausgebildet und das auffälligste Organ in der ganzen Proglottide ist.

Eine neue Beobachtung der Selbstbefruchtung macht Verf. an Dipylidium latissimum; die Glieder sind so breit, dass sie sich in dem verhältnissmässig engen Kaninchendarm der Länge nach rinnenförmig zusammenbiegen müssen, so dass die beiden Ränder einer Proglottide einander berühren; hierbei kommt nicht selten eine gegenseitige Begattung der beiden Sexualsysteme vor; der Cirrus der einen Seite ist in die Vulva der anderen eingedrungen und Verf. musste dann beim Ausbreiten des Körpers „einige Sorgfalt anwenden, um die betreffenden Cirrus nicht abzureissen.“ Vom Nervensystem findet Verf. im Scolex 2 durch eine einfache Commisssur verbundene dreieckige Ganglien und davor einen hufeisenförmigen Gehirntheil; von ersteren entspringen 2 Seitenstränge, die sich durch den ganzen Proglottidenkörper hindurch erstrecken und in manchen Fällen am Hinterrande einer jeden Proglottide eine schwache Anschwellung zeigen. Das Gefässsystem wird an schön gelungenen Injectionspräparaten gezeigt.

Zum Schluss bespricht Verf. die Frage, ob eine Tänie als ein Thierstock oder als ein einheitliches Thierindividuum anzusehen sei, und entscheidet sich für letztere Auffassung, die dadurch begründet wird, dass bei einer Trennung zweier Proglottiden häufig Muskeln zer-

rissen werden, stets aber das Nervensystem und das Excretionsgefäss, und wenn nur ein Nervensystem da sei, so könne auch die Einheit des den ganzen Organismus beherrschenden einen Willens nicht geleugnet werden; die Gliederung sei nur in den Geschlechtsorganen ausgesprochen. (Will man diese Trennung aber benutzen, jede Proglottide für ein Individuum zu erklären, so müsste bei Dipylidium eine jede für zwei Individuen gehalten werden, Ref.). Ferner sind die Endproglottiden oft anders gebildet als die übrigen, so dass die Entwicklung, die Anatomie und Physiologie alle für die monozoische Natur sprechen. *G. Riehm, Studien in Cestoden, Halle 1881, auch Zeitschr. für d. ges. Naturw. Bd. 54 pag. 200.*

Kahane veröffentlicht eine deutsche Uebersetzung seiner im vorigen Jahresberichte erwähnten polnischen Arbeit, in der eine vollständige Anatomie von Taenia perfoliata gegeben wird.

Im Anschluss an die eigenen Untersuchungen bespricht Verf. die wichtigsten früheren Arbeiten über den Bau der Tänien. In Betreff der Synonymik kommt Verf. zu denselben Resultaten wie Diesing. Zunächst werden die Cuticula und das subcuticulare Zelllager besprochen, dann das excretorische Gefässsystem, der männliche und weibliche Genitalapparat, und meint Verf., die Geschlechtsöffnungen seien bei allen Tänien randständig, was nicht ganz zutreffend ist, da sie u. a. bei Taenia acuta der Fledermäuse und Taenia bacillaris des Maulwurfs flächenständig sind. Die Hoden sind einfache Bläschen mit structurlosen Wandungen, der Samenleiter hat in seiner Wand in der Längsrichtung liegende Muskeln, und ebenso werden Muskeln in der Wand der Samenblase gefunden. Den Cirrus fasst Verf. als ein dem Vas deferens gegenüber selbständiges Gebilde auf, der auch ausser Zusammenhang mit der Muskulatur des Cirrusbeutels steht, und eine Fortsetzung der die Geschlechtscloake auskleidenden Schicht ist. Der Cirrusbeutel zeigt zwei Muskellagen, die äussere Schicht bilden Meridian-, die inneren Parallelkreise dieses sphäroiden Körpers; dass der Cirrus als Copulationsorgan benutzt werden kann, bezweifelt Verf. nicht. Dotterstock,

Keimstock, Schalendrüse und Uterus werden besprochen und zum Schluss neben der Muskulatur besonders das Nervensystem ausführlich behandelt. Am Kopfe findet sich unter der Haut zunächst eine Ringmuskelschicht, auf diese folgt eine Längs- und auf diese eine Quermuskelschicht; im Centrum wird ein vorderer und ein hinterer Muskelzapfen beschrieben, der aus über Kreuz verlaufenden Quermuskeln besteht. *Z. Kahane, Anatomie von Taenia perfoliata Göze, als Beitrag zur Kenntniss der Cestoden, Zeitschr. für wiss. Zoolog. XXXIV pag. 175—244, tab. VIII.*

Im Dünndarm des Chimpanse fand **Studer** 2 Tänien, die eine Länge von 110 mm bei einer grössten Breite von 15 mm hatten; der kleine Scolex zeigte neben den 4 Saugnäpfen keine Haken; die Glieder sind sehr kurz, 1 mm lang und 3 mm dick; die Geschlechtsöffnungen stehen alternirend und sind die Glieder, besonders die letzten, schwarz pigmentirt. Eine weitere Beschreibung und Benennung wird vorbehalten. *Th. Studer, Tänie aus dem Chimpansen; Mittheilung der naturf. Ges. Bern 1880 pag. 10—11.*

Taenia Barroisii n. sp. aus Talpa europaea führt **Moniez** an, die grösser und dicker als Taenia bacillaris ist, und wird die Beschreibung nachfolgen. *R. Moniez, Note sur Taenia Barroisii, Bullet. scientif. du dép. du Nord. 1880 pag. 447.*

Chatin beschreibt als neu Taenia cyclocephala aus Cona madagascariensis, die Grandidier aus Madagascar mitbrachte. Das Rostellum ist regelmässig rund, ohne Haken, aber mit regelmässig gefalteter Cuticula, wodurch der Anblick eines Kranzes feiner Plicaturen entsteht. *Chatin, Soc. Philomatique de Paris, 13. December 1879; Bullet. de la Soc. Philomatique 7 sér., t. IV pag. 31.*

Eine neue Art Taenia Wimerosa aus dem Kaninchen führt **Moniez** an. *Etudes sur les Cest. etc. l. c.*

Piana beschreibt als neu eine Taenia botrioplitis aus dem Darm der Haushühner; das Thier ist 200 mm lang und 3 mm breit; der Kopf bohrt sich oft tief durch die Darmzotten bis in die Muskularis hinein; der sogen. Hals ist lang und dünn; die Saugnäpfe sind mit 7—8 concentrischen Hakenkreisen bewaffnet; die Geschlechts-

öffnungen sind einseitig und stehen an der Mitte des Proglottidenrandes. Der dazu gehörige Cysticercus, C. botrioplitis, 0,28 mm lang und 0,21 mm breit, wird interessanter Weise in Helix (carthusianella oder maculosa) gefunden und gehört zu der Gruppe Cyst. Arionis, Taeniae cucumerinae und T. gracilis. *G. P. Piana, Di una nuova specie di Tenia del Gallo domestico (Taenia botrioplitis) e di un nuovo Cisticerco della Lumachella terrestri (Cysticercus botrioplitis), Mem. Accad. Sc. Istit. Bologna 1881 pag. 387—394, c. tav.*; *Rendicont. Sc. Istit. Bologna 1880—1881 pag. 84—85.*

Ebenfalls aus dem Haushuhn beschreibt **Mégnin** als neu Taenia echinobothrida; die Art ist 50—100 mm lang und 1—2 mm breit; die Saugnäpfe sind auch hier mit einem 7fachen Kranze von Häkchen versehen; die Haken am Scheitel des Scolex stehen in doppelter Reihe und beträgt ihre Zahl etwa 100; ein sogen. Hals ist nicht vorhanden; die ersten Glieder sind etwa 50 mal breiter als lang; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd, der fein bedornte Cirrus misst 0,015 mm. Mit T. cesticillus Molin (= infundibuliformis Duj.) ist die Art jedenfalls nahe verwandt, deren Haken Krabbe genau wie die hier gezeichneten abbildet und deren Saugnäpfe schon von Wagener als bewaffnet beschrieben wurden. *P. Mégnin, Sur la caducité des crochets etc. l. c.*

Ref. unterzieht die Spitzmaus-Tänien einer Revision und beschreibt Taenia scalaris Duj. aus Crocidura aranea, Taenia uncinata Stieda aus Crucidura aranea und leucodon, Taenia tiara Duj. aus Crocidura aranea (l. c.).

Eine Uebersicht über das Vorkommen und die Entwicklung von Ligula simplicissima, digramma, reptans, crispa, Panceri und proglottis giebt **Landois,** die nichts Neues bietet. *H. Landois, Bemerkungen über das Vorkommen der Riemenwürmer, Ligula Bloch, 8. Jahresber. d. Westph. Prov. Vereins für Wiss. und Kunst, Münster 1880, pag. 27—28.*

Pavesi führt nach einer Aufzählung der bis jetzt bekannten Solenophorus-Arten eine Form aus dem Darm von Constrictor bivittatus an, die er in Fragmenten, im

Ganzen 2,62 m lang, fand; die mittleren Proglottiden waren 4 mm breit und 1 mm lang, die hintersten 2 mm lang und breit; der Scolex konnte nicht untersucht werden und handelt es sich wahrscheinlich um Solenophorus megacephalus (l. c.).

Die Arbeit von **Carruccio**, *Sovra una specie del genere Solenophorus forse nuova trovata nel Python natalensis, Modena 1880* ist bereits im vorigen Berichte angeführt.

In dem zweiten Theil seiner oben citirten Arbeit behandelt **Pintner** den feineren Bau des Kopfes von Tetrarhynchus longicollis, dessen beide Haftscheiben aus zweimal zwei verschmolzenen Saugnäpfen hervorgegangen scheinen. Die Mukelbänder der Hohlwarzen sind auffallender Weise quergestreift. Die Cuticula ist mit Häärchen besetzt, unter ihr findet sich eine zarte Membran mit querlaufenden, unter diesen eine solche mit längslaufenden Fibrillen; Porencanälchen konnten nicht gefunden werden. Das sogenannte, aus Ganglienzellen bestehende Gehirn ist platt, nach hinten zugespitzt, von einer membranösen Hülle umgeben, welcher Muskelfasern anliegen; 2 dorsale und 2 ventrale Nervenstämme sind in der Höhe des Gehirns durch eine dieses ringförmig umlaufende Commissur verbunden. Die beiden äusseren Stämme verlaufen im Aussenparenchym und geben nach rechts und links Queräste ab, die beiden inneren im Innenparenchym und spalten sich in 4 Stämme, welche an die 4 Muskelwalzen des Rüsselapparates gehen und werden von eigenthümlichen, in ihrer Funktion nicht erklärten Gallertstäbchen begleitet. Die Muskelcylinder haben eine 6fache Schichtung der äusseren Muskulatur, in der Längsachse verläuft ein Musculus retractor. Die sorgfältige Arbeit bietet eine solche Fülle von feinem, histologischen Detail, dass es unmöglich ist, alles in einem kurzen Auszuge zu referiren. Das Gefässsystem, das Parenchym, die Kalkkörperchen und die Muskulatur werden geschildert und durch vortreffliche Abbildungen erläutert (l. c.).

Die Tetrarhynchen hat auch **Lang** auf ihren feineren Bau untersucht, welcher zunächst das Nervensystem, den

Kopftheil mit seinen Rüsseln, deren Rückziehmuskeln, deren Scheiden und den Rüsselkolben eingehend schildert. Die Untersuchungsobjecte waren besonders Rhynchobothrium corollatum, Tetrarhynchus gracilis, Anthocephalus elongatus und reptans. Der stark entwickelte Gehirntheil sendet 4 innere und 4 äussere Kopfnerven nach vorn, nach hinten und aussen zweigen sich jederseits 2 Saugnapfnerven ab, und übrigens geht jederseits ein mächtiger Hauptnervenstamm nach hinten, der jederseits zahlreiche Aestchen an die Rüsselkolben schickt, und an der Innenseite derselben liegt eine ansehnliche Gruppe von Ganglienzellen. Die starke Muskulatur der Rüsselkolben ist bei Rhynchobothrium corollatum in sofern eigenthümlich gebildet, als dieselbe aus concentrischen Hohlcylindern besteht, die aber nach aussen nicht geschlossen sind, wodurch die Wandung hier viel dünner wird als an der Innenseite. Bei anderen Tetrarhynchen bestehen besondere Rüsselkolbennerven, die gesondert vom Gehirn entspringen. Der Hauptlängsstamm verläuft in der Proglottidenkette immer ausserhalb der Wassergefässstämme. Das Nervensystem von Amphilina besteht aus einer dünnen Gehirncommissur, von der nach vorn jederseits ein Saugnapfnerv, nach hinten jederseits ein grosser Längsnerv verläuft, parallel dem Körperrande, um sich hinten mit dem der anderen Seite zu vereinigen. Die „spongiösen Stränge“ anderer Forscher entsprechen auch hier dem Hauptnervenstamm. Bei Taenia verlaufen die Längsnerven ebenfalls nach aussen von den Wassergefässen; bei Anthocephalus elongatus, reptans und Tetrarhynchus gracilis findet Verf. am Kopftheil des Scolex ausmündende Drüsen, die Laczkó für Ganglienzellen hält, Verf. aber für Speicheldrüsen erklärt, und schliesslich betont Verf. die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Platyhelminthen, Cölenteraten und Hirudineen. *A. Lang, das Nervensystem der Cestoden im Allgemeinen und dasjenige der Tetrarhynchen im besonderen; Mittheilungen aus d. zoolog. Inst. zu Neapel, Bd. II, Heft 3, Leipzig 1881, pag. 372–400, tab. XV–XVI.*

Laczkó's Untersuchungen sind an cysticercoïden Tetrarhynchusformen verschiedener Entwicklungsstufen

angestellt. Die Kolben zeigen zwei Muskelschichten, eine nach der Aussenseite stark verdickte Längs- und eine aussen darüber hinziehende doppelte Diagonalfaserschicht; ausserdem werden die Kolben durch eine Ringfaserschicht an die Wandung des Receptaculum festgeheftet. Der Retractor proboscidis entspringt selbstständig aus dem hintersten Ende der Kolbenwand; die Rüsselscheiden zeigen eine ähnliche Anordnung der Muskulatur. Das von Wagener abgebildete mächtige Kopfganglion mit je 4 nach den Kolben und Rüsselscheiden verlaufenden Nervenstämmen konnte bisher nicht wieder aufgefunden werden; Verf. fand an der ventralen wie an der dorsalen Seite des Scolex eine starke Säule von Ganglienzellen, die sich dicht unterhalb der Rüsselenden zu einem mächtigen Ganglion vereinigen; die Ganglienzellen sind gross, gekernt und unipolar. Das Wassergefässsystem besteht aus 2 seitlich gelegenen, spiralig verlaufenden Canälen ohne selbstständige Wandungen, die sich in der letzten Proglottide zu einer Ampulle vereinigen. *K. Laczkó, Beiträge zur Kenntniss der Histologie der Tetrarhynchen, hauptsächlich des Nervensystems*; *Zoolog. Anzeig. 1880 pag. 427—429.*

Dr. **Jolicoeur** beschreibt seine Methode, Bandwürmer, nachdem sie 6—10 Tage in schwacher Essigsäure gelegen, trocken auf Glasplatten aufzubewahren, *Association française, 9. session, Reims 1880 p. 713.*

Sabatier behandelt die Wanderung des Cestoden, *Les causes des miryations des Cestodes, Revue scientif. 27. August 1881.*

---

4. Freilebende Plattwürmer

von **Dr. M. Braun.**

A. Lang giebt als V. Abschnitt seiner „Untersuch. z. vergl. Anatomie u. Hist. d. Nervens. der Plathelminthen“ eine „vergleichende Anatomie des Nervensystems“ derselben, auf die hiermit verwiesen wird. (Mitth. d. zool. Station in Neapel. III. Bd. p. 76—95.)

Nemertini. Die Anatomie der Nemertinen ist durch mehrere Arbeiten von A. A. W. Hubrecht gefördert worden: das Central-Nervensystem der Nemertinen besteht aus dem Gehirn und den von diesem nach hinten entspringenden „Nervenmarkstämmen", die entweder frei am Hinterende des Körpers enden (Schizonemertini) oder durch eine dorsal gelegene, nur aus Nervenfasern bestehende Commissur sich verbinden (Pelagonemertes, Amphiporus, Drepanophorus und wahrscheinlich andere Hoplonemertini). Die mit einem Ganglienzellenbelag versehenen Nervenmarkstämme verlaufen bald an der Bauchseite unweit der Mittellinie (Drepanophorus, Oerstedia), oder liegen lateral (einige Hoplonemertini und die meisten Schizonemertini) oder nähern sich der dorsalen Mittellinie (Langia, eine Schizonemertine); sie liegen ferner bald ausserhalb der Körpermuskulatur dicht unter der Haut (Carinella) oder in der Leibeshöhle (Hoplonemertini) oder mehr oder weniger in den Muskelschichten eingeschlossen (Polia, Valencinia und Schizonemertini). Die Gehirnanschwellungen erscheinen bei Carinella als wirkliche Verdickungen der Nervenmarkstämme, die durch eine dicke, ventrale und sehr zarte dorsale Commissur verbunden sind, zwischen denen, wie bei allen Nemertinen, der Rüssel verläuft; bei Polia und Valencinia zerfällt das Gehirn in eine dorsale und ventrale Gehirnanschwellung, und erstere wiederum in eine grössere vordere und hintere kleinere; zu diesen drei Gehirnabschnitten gesellt sich ein von Ganglienzellen verschiedener Zellhaufen, den der Autor als Rest der während des Larvenlebens vorkommenden Oesophagusausstülpungen auffasst. Bei allen Schizonemertinen findet man ein Paar obere und ein Paar untere, durch zwei Commissuren verbundene Gehirnanschwellungen, während das dritte Paar nach hinten oft stumpf ausgezogen ist; bei den Hoplonemertini kommt dazu noch jene bereits oben erwähnte Zellmasse. Bei vielen Nemertinen verbinden sich mit dem Gehirn die Kopfspalten, Kopfgruben, Seitenkanäle, alles dieselben Bildungen, welche in verschiedener Weise entwickelt, jedoch nach Hubrecht ohne Sinnesepithel, den Zweck haben,

Wasser zum Gehirn zu leiten, worüber weiter unten referirt wird. Wegen des sehr ausführlich geschilderten histologischen Baues des Centralnervensystems muss auf das Original verwiesen werden. Vier Systeme peripherischer Nerven entspringen vom Gehirn: 1. die Nerven für die Augen und die Muskulatur der Kopfspitze, 2. für den Rüssel, 3. für Oesophagus und Vorderdarm und 4. der mediane Dorsalnerv = Rüsselscheidennerv. Augen fehlen ganz oder sind auf sehr wechselnder Entwicklungsstufe vertreten, einfache Pigmentflecken (Cerebratulus), dergl. mit Nerven versehene (Lineus, Nemertes) oder Augen mit zelliger Linse, Retina und Pigmentschicht (Polia, Amphiporus, Drepanophorus). Wichtig ist, dass der Zusammenhang der von v. Kennel als Nerven gedeuteten Längsstränge des Rüssels mit dem vom Gehirn entspringenden Rüsselnerven durch Hubrecht nachgewiesen wird. Auch von den Nervenmarkstämmen gehen sehr schwer zu verfolgende Aestchen zur Muskulatur und der Haut, die wahrscheinlich in bestimmtem Verhältniss zur Zahl der Körpersegmente stehen. Bemerkenswerth ist eine zwischen den Muskellagen befindliche Schicht von Zellen, welche mit den Nervenzellen der Markstämme in Verbindung steht = Nervenschicht. Zum Schluss benützt der Verfasser die gewonnenen Resultate, namentlich die dorsale Lage des Centralnervensystems, sich für die durchgehende Homologie von Rücken und Bauch bei den Thieren anszusprechen. (Zur Anatomie und Physiologie des Nervensystems der Nemertinen. Verhandl. d. konink. Akad. v. Wetensch. XX. deel. Amsterdam 1880. 4 Taf. 47 pag.)

Von demselben Autor sind im 20. Band des Quart. Journ. of micr. sc. zwei Arbeiten erschienen, von denen die eine unter dem Titel: „Researches on the nervous system of Nemerteans“ ein von einer Tafel begleitetes Referat der vorstehend berichteten Arbeit ist, während die andere: „the peripheral nervous system in Palaeo- and Schizonemertini, one of the layers of the body-wall“ (mit 2 Taf. p. 431—442) über die „Nervenschicht“ zwischen den Muskeln genaueren Aufschluss giebt. In dieser nur bei Carinella und den Schizomertinen vorkommenden Schicht,

welche bei ersterer dicht unter der Haut wie das Nervensystem selbst, bei letzteren zwischen den Muskelschichten gelegen ist und die Markstämme sowie den Dorsalnerv als Verdickungen ihrer selbst erkennen lässt, sieht der Autor eine sehr niedrige Stufe eines peripherischen Nervensystems, welches noch nicht in metamer abgehende Queräste differenzirt ist, von dem aber selbst Aeste bei Carinella nach innen, bei Schizonemertinen nach innen und aussen abgehen. Bei den Hoplonemertinen fehlt die Nervenschicht, die Stämme sind in die Leibeshöhle gerückt. Wegen der Lage der Nervenschicht zwischen den Muskeln bei Schizonemertinen, meint Hubrecht, könne man die äussere Längsmuskulatur als ectodermale Muskulatur betrachten (cf. auch vorläufige Mitth. über denselben Gegenstand im Zool. Anzeiger 1880 p. 406—407. sowie auch: het peripherisch zenuwstelsel der Nemertinen in Tijdsch. d. Nederl. Dierk. Vereen. 5. D. 3. tfl. p. 131—137. Leiden 1881).

In einer vorläufigen Mittheilung berichtet R. Dewoletzky über seine Studien „zur Anatomie der Nemertinen", die er in Triest ausgeführt hat; das Hautepithel enthält fadenförmige Stützzellen, Schleim- und Körnchendrüsen, Nervenendzellen und Pigment oder Concretionen absondernde Zellen; je nach den verschiedenen Körperzellen finden sich durch das Ueberwiegen des einen oder anderen Bestandtheiles besondere Modificationen. Das von Hubrecht als Rest einer embryonalen Oesophagusausstülpung aufgefasste Zellpolster, in welchem der Seitenkanal verläuft, ist nach unserem Autor ein Complex von einzelligen Körnchendrüsen, die in den zum Theil mit einem Sinnesepithel (gegen Hubrecht) ausgekleideten Kanal münden; die Seitenorgane werden als Spürorgane gedeutet. Das Darmepithel besteht aus Drüsenzellen und langen, resorbirenden Zellen. Aeussere Rings- und innere Längsmuskeln kommen allen Nemertinen zu; zwischen der ersteren und dem Epithel liegt das Unterhautbindegewebe, welches bei den Rhochmocephalen fast immer zahlreiche Längsmuskeln enthält; das Nervensystem liegt bei allen Anoplen zwischen Ringmuskulatur und Unterhautbindegewebe, bei den Enoplen nach innen von der Längsmus-

kulatur in der Leibeshöhle; bei Borlasia findet sich zwischen äusseren Längsmuskeln und den Ringsmuskeln ein Nervenstratum mit Ganglienzellen. Im Kopf und auch im Körper findet sich bei allen Enoplen ein zuerst von v. Kennel gesehenes, spongiöses Gewebe; vom Excretionssystem, das übereinstimmend mit v. Kennel geschildert wird, ist nur zu erwähnen, dass bei Tetrastemma jederseits zwei nach hinten verlaufende Hauptstämme von bedeutender Länge vorkommen. (Zool. Anz. 1880. p. 375—379, 396—400.)

J. v. Kennel hat in seiner Arbeit über „die in Deutschland gefundenen Landplanarien etc." (cf. Jahresb. für 1876—79. pag. 270—271) auch Bemerkungen über das peripherische Nervensystem der Nemertinen.

In seiner bereits erwähnten Arbeit theilt A. A. W. Hubrecht auch Experimente mit, welche seine früher ausgesprochene Ansicht von der respiratorischen Funktion des Gehirns bekräftigen; die auffallend röthliche Färbung des Gehirns bei Schizonemertinen rührt von Oxyhämoglobin her, das durch den Spectralapparat konstatirt wurde; durch die Seitenkanäle und Kopfspalten wird zum Gehirn ein Wasserzufluss für den Gasaustausch unterhalten, der es z. B. bewirkt, dass das durch Aufenthalt in kohlensäurehaltigem Wasser verfärbte Gehirn bald wieder seine normale Farbe annimmt; von den Palaeo- und Hoplonemertinen hat nur noch Polia ein stark rothgefärbtes Gehirn, die übrigen schwach roth oder gelblich, dagegen manchmal in der dritten Gehirnanschwellung noch stärker rothgefärbte Stellen; bei vielen Hoplonemertinen sind die Blutkörperchen hämoglobinhaltig und vermitteln die Athmung. (Verh. d. kon. Akad. v. Wetenschapp. XX. deel. Amsterdam 1880.)

Dewoletzky bemerkt, dass auch bei Anoplen (Cerebratulus geniculatus) rothe Blutkörperchen vorkommen. (Zool. Anz. 1880. p. 399.)

Derselbe zählt die von ihm in Triest gefundenen Nemertinen auf, im Ganzen 20 Arten; 2 kopfspaltenlose Anopla, 9 Rhochmocephalen (Schizonemertinen Hubr.) und 9 Enopla; Lineus, in Triest häufig, soll in Neapel ganz fehlen, während Vertreter der bei Neapel häufigen Gattung

Amphiporus in Triest nicht gefunden wurden. (Zool. Anz. 1880. p. 376.)

Hubrecht's „new species of europ. Nemert." in Notes from the Leyden Museum haben dem Ref. nicht vorgelegen.

Auch das schwarze Meer ist nach den Mittheilungen von V. Czerniawsky reich an Nemertinen; es wurden gefunden: 1. Polia aurita Ulj. mit forma suchumica (Abb.), 2. Borlasia melanocephala Jonst. mit f. *suchumica* und similis, 3. B. splendida Keferst. mit f. such. (Abb.), 4. B. *Maslovskyi* n. sp. (Abb.), mit 2 Varietäten, 5. *Tetrastemma Schultzei* n. sp. mit 1 Varietät, 6. Prosorachmus Claparedii Kfrst., 7. Oerstedia pallida Kfrst. mit f. *suchumica*., 8. Nemertes lactea Gr., 9. N. geniculata Delle Chiaje mit f. *pontica* und 10. *Pararhynchoscolex* n. gen. *lacustris* n. sp.

Generi Rhynchoscolex Leidy proximus; corpus teretiusculum exappendiculatum; caput corpori continuum; apertura proboscidem emittens in parte posteriore capitis lateris ventralis posita; proboscis inermis, longissima, capitellata; os ventrale. . . . ; ocelli nulli; aquarum dulcium et paululo subsalinarum incolae". (Bull. de la Soc. imp. de Moscou. 1880. Nr. 4. p. 239—260.)

Turbellarien. A. Lang löst die ganze Ordnung der Turbellarien in drei, den Cestoden, Trematoden und Nemertinen gleichwerthige Ordnungen der Plathelminthen auf, in die Rhabdocoela im alten Sinne sowie in die „*Polycladen*" und „*Tricladen*"; beide umfassen die bisherigen Dendrocoelen, erstere die digonoporen, letztere die monogonoporen. (Mitth. d. zool. Station Neapel Bd. III. p. 188.)

In seiner bereits im Jahresber. 1876—79 (p. 271) besprochenen Arbeit von J. v. Kennel über die deutschen Landplanarien finden sich Mittheilungen vom Nervensystem der Süsswasserplanarien. (Arb. a. d. zool. Inst. Würzburg Bd. V. p. 32 des Separatabdruckes.)

Diese Notiz, sowie die ganz positiven Angaben von Graff über das Nervensystem von Planaria Limuli (cf. Jahresb. f. 1876—79. p. 250) muss R. Hertwig ganz übersehen haben; derselbe publicirt seine Untersuchungen, weil „es bisher nicht möglich gewesen sei, bei unseren Süss-

wasserplanarien ein Nervensystem aufzuweisen". (Jen. Zeitschr. f. Naturw. XIV. Bd. Suppl. Hft. 1. p. 55 Sitzgsber.) Die Mittheilungen bestätigen in Bezug auf das Gehirn das Bekannte. In der „Coelomtheorie" kommen die Gebrüder Hertwig nochmals auf das Nervensystem der Süsswasserplanarien zurück, ohne jedoch wesentlich Neues zu bringen; die von Graff und Kennel gefundenen Commissuren der Seitennerven sind von den Autoren nicht gesehen worden. (Jen. Zeitschr. f. Naturw. XV. Bd. 1881. p. 30—32). In Bezug auf die Abstammung des Nervensystems der Planarien von den Keimblättern wird lediglich auf Grund von „Erwägungen" die Ansicht vorgetragen, dass „der motorische Theil der Centralorgane im Anschluss an die Muskulatur aus dem Mesenchym, der sensorielle Theil im Anschluss an die Sinnesorgane aus dem Ectoderm stammt".

Sehr viel ausführlicher behandelt A. Lang „das Nervensystem der Tricladen" unter Beigabe von Abbildungen; die sehr kräftigen Längsnerven von Planaria torva convergiren im Kopftheil, schwellen an und stehen durch eine breite Quercommissur in Verbindung; die Längsstämme sind ebenfalls durch ziemlich regelmässige Quercommissuren verbunden, die zum Theil sich theilen, um mit nächstvorderen und nächsthinteren zu anastomosiren; bei jungen Exemplaren ist die Regelmässigkeit der Commissuren viel grösser, ihre Zahl entsprechend „der Zahl der rechts und links von den drei primären Darmästen abgehenden secundären". Auch die nach aussen von den Längsstämmen entspringenden Seitenäste gehen „ziemlich" regelmässig ab. Die Ganglienzellen des Hirns sind grösstenteils bipolar, seltener multipolar. Von Landtricladen konnte eine Rhynchodemus-Art von den Viti-Inseln untersucht werden, deren kräftige Längsstämme durch sehr zahlreiche, feine Commissuren verbunden sind, die ein dichtes Geflecht bilden. Vorn nähern sich die Längsstämme, schwellen an, haben jedoch keine die Anschwellungen verbindende Gehirncommissur, sondern die Verbindung wird nur durch das erwähnte Geflecht bewerkstelligt. Endlich wurde auch noch eine Meerestriclade, *Gunda segmentata* n. sp. aus Messina untersucht, die ein hoch ausgebildetes Ner-

vensystem besitzt; das Gehirn besteht jederseits aus einem motorischen, einem sensoriellen Theil und der motorisch sensoriellen Commissur; aus dem ersteren entspringen die vorderen und hinteren Längsnerven, aus dem zweiten die mit Ganglienzellen belegten Sinnesnerven, während die Commissur jederseits den motorischen mit dem sensoriellen Theil verbindet; übrigens besteht auch eine motorische (untere und hintere) und eine sensorielle (vordere und obere) Quercommissur. Die beiden Längsstämme, welche durch 24—25 direkte Quercommissuren in Verbindung stehen, gehen hinten bogenförmig in einander über und geben jederseits entsprechend den Ursprungsstellen der Quercommissuren Seitenäste ab, die in grader Linie unter die Längsmuskulatur laufen und hier zu einem ganz lateral gelegenen Randnerv zusammentreten. Derselbe dürfte dem bei Landtricladen gefundenen Plexus auf den Längsmuskeln entsprechen, vielleicht der Durchschnitt eines ähnlichen Plexus sein. (Unters. z. vergl. Anat. und Hist. d. Nervens. der Plathelminthen. IV., mit 2 Taf. in Mitth. d. zool. Stat. in Neapel. III. Bd. p. 53—76.)

Ueber die eben erwähnte neue Meerestriclade *Gunda segmentata* handelt eine besondere Arbeit A. Lang's, welche zugleich auch „die Verwandtschaft der Plathelminthen mit Coelenteraten und Hirudineen" erörtert. Diese segmentirte Turbellarie, deren Nervensystem bereits geschildert ist, hat eine den Anastomosen der Längsnervenstämme entsprechende Zahl von ungetheilten Darmblindsäcken (nach Lang ist der Darm ein coelenterischer Apparat), 27 jederseits, zwischen denen vom dritten angefangen je ein Hodenbläschen, im Ganzen 25 liegen, und zwischen dem zweiten und dritten Darmblindsack jederseits ein Ovarium; auch die 27 Paar Dotterstöcke sind den Segmenten entsprechend angeordnet und liegen regelmässig zwischen den Darmdivertikeln. Interessant sind die Angaben, welche über das Verhältniss des Darmepithels zu den Geschlechtsdrüsen und den Excretionsorganen gemacht werden; es stammen die Zellen der Hodenbläschen und Dotterstöcke von den Epithelzellen der Darm-

blindsäcke ab, bei den Ovarien stehen sie sogar zeitlebens mit diesen in Verbindung. Das Excretionssystem besteht aus grossen Kanälen, die den Segmenten entsprechend grosse Aeste an die dorsale Körperoberfläche zur Ausmündung entsenden, ferner aus feinen, reich verästelten, aber nicht anastomosirenden Excretionscapillaren, die in die grossen Stämme einmünden, und den Wimpertrichtern; letztere sind kegelförmige Ausweitungen des Endabschnittes der Capillaren, in deren Hohlraum eine Wimperflamme spielt; gewöhnlich findet sich in der Nähe eine Vakuole, die ihren klaren Inhalt in den Hohlkegel entleert; Hohlkegel und Vakuole liegen gewöhnlich innerhalb einer Zelle, von der aus Ausläufer zu benachbarten gehen; zahlreiche Wimpertrichter liegen in Darmepithelzellen, die dann ebenfalls Ausläufer zu nahe liegenden Trichterzellen entsenden. Abweichend ist die Körpermuskulatur entwickelt, da nur Rings- und in Bündeln verlaufende Längsfasern neben schwach entwickelten Dorsoventralfasern sich finden. — Nach einem Vergleich des Baues und der Entwicklung der Polycladen mit den Ctenophoren glaubt Lang die Ansicht aussprechen zu dürfen, dass dieselben „kriechende Ctenophoren" sind. (Mitth. d. zool. Station in Neapel. III. Bd. 1881. p. 187—251, 3 Taf.).

Ueber die Augen der Planarien liegen zwei Abhandlungen von R. Hertwig und J. Carrière vor; der erstere unterscheidet am pigmentirten Abschnitt des Auges den Glaskörper und die ihn von aussen umgebende Pigmentschicht; der Glaskörper wird aus parallelen, runden, am Ende verbreiterten und kernhaltigen Fasern zusammengesetzt. Die unter dem Epithel gelegene Retina besteht aus „Sehzellen", die auf der einen Seite in eine Nervenfaser übergehen, auf der andern ein Stäbchen tragen; der Opticus tritt von aussen an das Auge heran. (Jen. Zeitsch. f. Naturw. Bd. XIV. Suppl. Sitzgsber. p. 55—56).

J. Carrière, der übrigens ebenfalls gegenüber den befremdenden Angaben von Minot und Hallez das Gehirn bei Süsswasserplanarien konstatirt, hat Planaria polychroa O. Schm. und Polycelis nigra Ehrbg. auf die Augen untersucht. Die Augen der ersteren Art liegen seitlich

dem Ganglion opticum auf, und erhalten aus der Fasermasse desselben eine grössere Zahl glänzender, am Ende kolbig verbreiteter Fasern, die den Innenkörper (Glaskörper Hertwig's) bilden; derselbe wird aussen von dem Pigmentbecher umgeben; unser Autor fasst die Fasern des Innenkolbens, da andere Theile fehlen, als die Licht percipirenden Fasern auf. Die zahlreichen Augen von Polycelis nigra enthalten in dem Pigmentbecher eine helle, glänzende Kugel und aussen am Becher eine kernhaltige, halbkugelförmige Zelle. Aus gelegentlichen Beobachtungen über Nebenaugen sowie regenerirender Augen von Dendrocoelum lacteum und Planaria polychroa wird die Ansicht aufgestellt, dass überhaupt die Augen genannter Arten aus Verschmelzung von Einzelaugen hervorgegangen seien. (Die Augen von Pl. polych. u. P. nigra in Arch. f. mikr. Anat. Bd. XX. 1883. p. 160—174. 1 Taf.)

Die Kenntniss der Excretionsorgane der Plathelminthen hat in den letzten Jahren eine überraschende Förderung erfahren; nur ein Theil der vorliegenden, im Ganzen zu gleichen Resultaten kommenden Arbeiten fällt in unseren Bericht: P. Francotte berichtet: „sur l'appareil excréteur des Turbellariés rhabdocoeles et dendrocoeles", welcher vorläufigen, im Bull. de l'Acad. roy. des sc. (50 année. 3 Sér. Tom. 1. 1881. p. 30—34. 1 Taf.) publicirten Mittheilungen bald die ausführliche unter demselben Titel folgte. Arch. de Biologie Tom. II. 1881 p. 145—151, 1 pl.). Derostomum sp.? besitzt jederseits 2 mit einzelnen Geisseln versehene Hauptstämme, welche nach einer Schlingenbildung vorn sich vereinigen und dann durch eine die äussere Mündung enthaltende Queranastomose in Verbindung stehen; dazu tritt ein System feinerer, anastomosirender Kanälchen, die sich am Ende etwas erweitern und mit von Körnchen angefüllten Lacunen in Verbindung stehen; auch letztere kommuniciren unter einander durch wandungslose Körnchenstrassen. Mit wenigen Worten wird die von Hallez geleugnete Existenz von Wassergefässen bei Dendrocoelum lacteum bestätigt.

Auf die zwischen Ray Lankester und v. Beneden ausgefochtene Controverse über die Leibeshöhle und die

Nephridien der Plathelminthen sei hier nur hingewiesen. (Zool. Anz. 1881 p. 455. p. 572. 1882. p. 14.)

Ueber eine besondere Art der Copulation bei marinen Dendrocoelen, die zum Theil 2 (Thysonozoon und Andre) oder 9 oder 15 Penis besitzen, während nur eine weibliche Geschlechtsöffnung vorkommt, berichtet A. Lang nach Beobachtungen im Neapler Aquarium; die Penis werden an beliebiger Stelle in den Körper eingestossen und treffen die 2 den ganzen Körper durchziehenden Eileiter, in die sie das Sperma ergiessen. (Arch. de Sc. phys. Anat. Genève. P. 6. Septi. 1881. p. 308—309. nach einem Ref. von Spengel im biol. Centralbl. 1881. p. 734.)

Bei Mesostomum Ehrenbergii sollen nach A. Schneider etwa 10 Spermatozoen in ein Ei zur Befruchtung eindringen. (Zool. Anz. 1880. p. 426.)

A. Goette berichtet vom Entoderm der von ihm untersuchten Stylochapsis pilidium n. sp., die er früher als Planaria neapolitana bezeichnet hat, dass dasselbe noch während der Gastrulabildung die Darmhöhle entwickelt und direkt in die einzelnen Gewebe zwischen der Darmhöhle und dem Ectoderm übergeht. (Zool. Anz. 1881. p. 189.)

Als Fortsetzung seiner „zoologischen Studien" bringt E. Selenka einen Beitrag „zur Entwicklungsgeschichte der Seeplanarien" (mit 7 Taf. und 2 Holzschnitten. Leipz. 1881). Die in Concarneau und Neapel angestellten Untersuchungen beziehen sich auf Leptoplana tremellaris, L. Alcinoi, Eurylepta cristata und Thysanozoon Diesingii; bei letzterem sind schon vor der Befruchtung die Dotterkörnchen in der Mitte der Eier angesammelt, während die Peripherie körnchenfrei und demgemäss hell ist; dieselbe Scheidung vollzieht sich bei den übrigen untersuchten Planarien erst beim Auftritt der dritten Furchungsebene; nachdem unter energischen Contraktionen des Dotters zwei Richtungskörper am oberen Pol ausgetreten sind, dringt ein Spermatozoon in den Dotter und nach zweimaliger Theilung sind vier je einem Quadranten entsprechende Furchungszellen entstanden, aus denen sich am aboralen Pol vier kleine, protoplasmareife Urectodermzellen

im Sinnne einer laeotropen Spirale abschnüren, ferner gegen den aboralen Pol hin vier kleine, protoplasmareiche Urmesodermzellen im Sinne einer dexiotropen Spirale, und endlich am oralen Pole sehr kleine, körnchenhaltende Urentodermzellen; die übrig gebliebenen, vier grossen Zellen, die ihre Körnchen verloren haben, bilden kein Keimblatt, sondern werden nach Verlust der Kerne und Umwandlung in ölige Dotterkugeln von den Entodermzellen umwachsen; Selenka nennt sie daher Nahrungs-Dotterzellen. Durch weitere regelmässige Theilung der Urectodermzellen und Ausbreitung derselben in einer einschichtigen Lage werden die übrigen Zellen umwachsen bis auf eine kleine Oeffnung am ovalen Pol, den Blastoporus; Wimpern und Stäbchenzellen treten früh im Ectoderm auf. Die den Blastoporus begrenzenden vier Ectodermzellen rücken ins Innere und bilden den Rüssel; sie vollführen, nachdem sie bei Leptoplana verschmolzen sind, Schluckbewegungen. Der zum bleibenden Mund werdende Blastoporus rückt mit dem Rüssel in Folge der Ausbreitung der dorsalen Dotterkugeln auf die Bauchseite. Als zwei seitliche, getrennte Ectodermverdickungen, die später mit einander verschmelzen, treten die Hirnganglien auf; auch die Augen sind Ectodermbildungen. Die Urmesodermzellen bleiben lange ungetheilt, dann wachsen sie in vier übers Kreuz gestellte Mesodermstreifen aus, welche, nachdem sie mit einander verschmolzen und zweischichtig geworden sind, die Muskulatur und das Bindegewebe bilden. Die wegen Aufnahme von dunkelbraunem Pigment leicht kenntlichen Entodermzellen vermehren sich durch Zweitheilung auf acht, welche die Dotterkugeln mit amöboiden Fortsätzen umfassen; aus diesen 8 Zellen entstehen Zellstränge und aus letzteren die ersten Darmblindsäcke. Von den Dotterzellen, welche morphologisch als Entodermzellen aufzufassen sind, theilt sich die dorsale ziemlich früh in zwei; der weitere Zerfall ist nicht genauer untersucht worden, doch geht mit demselben der centrale Theil des Urdarms einer Auflösung entgegen. Die Larve von Thysanozoon Diesingii besitzt zwei hintere ventrale, zwei hintere marginale, zwei hintere dorsale, einen medianen

dorsalen und einen vorderen ventralen Lappen, ferner vorn und hinten eine lange Geissel. — Durch eine Vergleichung der Furchung und Keimblätteranlage bei Planarien und Ctenophoren, wobei mitgetheilt wird, dass ein der Sinneskapsel der Ctenophoren entsprechendes, aus dem Ectoderm abzuleitendes Bläschen mit Otolith auch bei Rhabdocoelen vorkommt, kommt Selenka zu derselben Ansicht wie oben Lang, dass nämlich die nächsten Verwandten der Turbellarien die Ctenophoren wären, aus denen sie unter Anpassung an die kriechende Bewegung hervorgegangen sind; weniger sicher ist zur Zeit die Begründung der Verwandtschaft der Turbellarien mit den Nemertinen. (cf. auch Sitzgsber. d. phys. med. Societ. Erlangen 1881. Biolog. Centralblatt 1881. p. 229—239.)

Auch die Mittheilungen desselben Autors „über eine eigenthümliche Art der Kernmetamorphose" beziehen sich auf reifende Eier von Thysanozoon Dresingii; hier wird durch eine beginnende und wieder rückschreitende Kerntheilung erzielt, dass die bis dahin gleichmässig durch den ganzen Dotter der Ovarialeier zerstreuten Körnchen in die Mitte des Eies zu liegen kommen, das dann nach der Eiablage den Richtungskörper ausstösst etc. (Biolog. Centralblatt 1881. p. 492—497.)

H. Roeder erwähnt in seinen Untersuchungen „über das vitale Temperaturminimum wirbelloser Thiere" (In.-Diss. Halle 1881. p. 28), dass Dendrocoelum lacteum schon in Wasser von 0° opak wird und beim Gefrieren dieses Wassers getödtet wird.

„Einen neuen Parasiten der Tethys" beschreibt A. Lang und zwar aus dem Fuss dieser Schnecke; die Thiere sind 3—4 mm lang, weiss; das Körperepithel sehr platt, wimpernd, von Ausführungsgängen einzelliger Drüsen durchbohrt; die Muskulatur rudimentär; vorn auf der Bauchseite liegt die Mundöffnung, auf diese folgt ein kugliger, in keiner besonderen Tasche liegen der Pharynx und dann der mit wenigen Ausbuchtungen versehene Darmblindsack. Bindegewebe fehlt. Vom Nervensystem wurde nur das Gehirn erkannt. Die Ovarien sind paarige, gewundene Stränge, die Dotterstöcke liegen in vielen Windungen unter der Haut; sie vereinigen sich

jederseits mit dem Ovarium kurz vor der Körpermitte und die aus ihnen entstehenden Eileiter münden im Uterus, der von einer Schalendrüse umgeben ist; die männlichen Geschlechtsorgane waren nur rudimentär; Wassergefässe? (Mitth. d. zool. Station Neapel. II. Bd. 1880. p. 107—112, 1. Taf.)

Eine dieser von dem Autor nicht getauften Form nahe stehende Rhabdocoele wird von H. v. Ihering aus der Niere von Murex brandaris und trunculus als *Graffilla muricicola* n. gen. n. sp. beschrieben. Diese bis 5 mm langen Parasiten haben einen schwanzartigen Hinterkörper, in den der einfache Darm zum Theil hineinragt; Epithel und Muskulatur bieten nichts besonderes, dagegen ist das Bindegewebe aus sehr grossen, gelbrothen Zellen ohne dazwischen liegende Fasern zusammengesetzt, nur dicht unter der Muskulatur liegen spindelförmige oder verästelte Zellen, die vielleicht nervöser Natur sind. Der sackförmige, afterlose Darm besitzt einen Pharynx, der wie der Pharynx der Trematoden den Anfangstheil des Darms umgreift, also nicht in einer besonderen Tasche steckt. Merkwürdiger Weise entwickeln sich die männlichen Geschlechtsorgane vor den weiblichen: zwei lappige Hoden ergiessen ihr Sekret in eine ovale Samenblase und atrophiren dann; das eine, etwas verdickte und in den Uterus ragende Ende der Blase wird als Penis gedeutet. Die langen, bandförmigen Ovarien münden mit den im hinteren Körperabschnitt reich verzweigten Dotterstöcken von jeder Seite in den Uterus, wohin auch einzellige Schalendrüsen ihr Sekret ergiessen; seitlich am Uterus sitzt mit einem Stiel das Receptaculum seminis; die grossen, braunen Eikapseln enthalten 2—3 Eier. Der Autor charakterisirt die neue Gattung Graffilla wie folgt:

„Pharynx nach Art des Mesostomeenschlundes aus Muskelfasern und eingelagerten Bindegewebszellen bestehend, nicht in einer Tasche gelegen, sondern direkt mit dem Munde zusammenhängend; Bursa copulatrix und Receptaculum seminis durch ein Organ vertreten; Ovarien langgestreckt, bandförmig, Dotterstöcke sehr reich verästelt". (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXXIV. p. 147—174. 1 Taf.)

Zu demselben Genus Graffilla stellt L. v. Graff die oben von Lang beschriebene Rhabdocoele aus Tethys und zwar als Gr. *tethydicola* n. sp. (Zool. Jahresbericht für 1880. p. 259.)

Auf der russischen Naturforscher-Versammlung in Petersburg 1880 berichtete A. Kowalewsky über *Coeloplana Metschnikowii* n. gen. n. sp., einer Mittelform zwischen Coelenteraten und Planarien aus dem rothen Meer, welche in der Mitte der Dorsalseite ein Otolithenbläschen besitzt; der Mund liegt in der Mitte der Ventralfläche und führt in einen vierlappigen Magen, von dem aus zahlreiche, gegen die Peripherie ausstrahlende und am Körperrande in einen mit blinden Anhängen versehenen Ringkanal zusammentretende Kanäle ausgehen, sowie zwei scheinbar blind endigende Kanäle, die vor und hinter das Otolithenbläschen gerichtet sind; rechts und links neben diesem entspringt in einer Scheide je ein verzweigter, retraktiler Tentakel; Nerven und Genitalsystem? Körperoberfläche wimpert. (Zool. Anzeiger 1880. p. 140. cf. auch A. Giard: sur un nouveau type de transition in Bull. scient. de dép. du Nord 1880. p. 251—252.)

Ref. fand im Schlamm eines 9 Faden tiefen Brunnens in Dorpat zwei Arten eines neuen zwischen Rhabdocoelen und Dendrocoelen stehenden Turbellariengenus, das er „*Bothrioplana*" nennt; diese als Zwischenformen sehr interessanten Strudelwürmer haben einen Schlund wie die Dendrocoelen; ihr mit kurzen Seitenblindsäcken versehener Darm ist auf der Höhe des Pharynx vollkommen getheilt, jedoch hinter demselben wieder einheitlich; sie besitzen ein den Rhabdocoelen entsprechendes Wassergefässsystem mit „Wasserbecher", der ventral in der Höhe des Schlundes sich öffnet, sowie davon ausgehenden Querkanälen; vier vorn gelegene Stämme dieser Excretionskanäle konnten am lebenden Thier erkannt werden. An dem abgeflachten Kopftheil finden sich zwei resp. vier Seitengruben, die vom Hirn aus innervirt werden; andere Sinnesorgane ausser kurzen Tastborsten sowie den vielleicht zu Sinnesorganen gehörigen Stäbchenpacketen der Haut kommen nicht vor. Von Geschlechtsorganen konnten nur zwei hinter

dem Schlund gelegene, birnförmige Ovarien sowie die im Körper zerstreuten Bläschen der Dotterstöcke erkannt werden.

Bothrioplana n. gen.: „Kopf deutlich abgesetzt, ohne Augen, an den Seiten desselben Wimpergruben; Darmblindsäcke schwach entwickelt, die beiden paarigen Darmschenkel hinter dem Schlund verschmolzen; Ovarien paarig, Dotterstöcke paarig; männl. Geschlechtswerkzeuge? Excretionsporus mit Wasserbecher in der Mitte des Körpers gelegen". B. *Semperi* n. sp. und B. *dorpatensis* n. sp. aus einem Brunnen in Dorpat. (Beiträge zur Fauna baltica. I. Ueber Dorpater Brunnenplanarien. Arch. f. Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands. IX. Bd. 4 Lief. 1881. p. 1—5 f. 1 Taf. und Stzgsber. d. Dorp. Naturf. Ges. 1881 p. 175–176).

Die Arbeit von J. Roboz: A. Polycelis nigra Ehrbg. 1 Taf. Kaposvárott, 1881 ist dem Ref. der Sprache wegen unverständlich.

Frl. S. Perejaslawzew berichtet über 25 neue Turbellarien aus dem schwarzen Meer, und zwar Proporus 1 sp., Convoluta 1 sp., Mesostomum 5 sp., Trigonostomum 3 sp., Enterostomum 4 sp., Turbella 1 sp., Vortex 2 sp., Microstomum 1 sp., Opistomum 1 sp., Prostomum 2 sp. und von *Darwinia* n. g. 1 sp. — alle bis jetzt unbenannt. Das Uljanin'sche genus Orcus wird zu Trigonostomum O. Schm. gestellt, ebenso Vortex ornatus Ulj. Alle marinen Rhabdocoelen sollen der Wassergefässe entbehren, während eine Anzahl mariner Dendrocoelen sie besitzen; die von Metschnikoff behauptete parenchymatische Verdauung bei Turbellarien wird in Abrede gestellt. (Zool. Anzeig. 1880. p. 186.)

Auch V. Czerniawsky hat in seinen „Material. ad Zoographiam ponticam comparatam" die Turbellarien in Betracht gezogen; es werden beschrieben von Dendrocoelen: Leptoplana laevigata Dies., *Centrostomum jaltense* n. sp. (mit Abb.), *Stylochus arges* n. sp., *Synhaga* n. g. *auriculata* n. sp. (mit Abb.), Cercyra papillosa Ulj., Planaria ulvae Oerst., Pl. gonocephala Duges, Pl. torva O. F. Müll., *Proteola* n. g. *hyalina* n. sp. (mit Abb.); von Rhabdocoelen: Convoluta paradoxa Oerst., C. *Schmidtii* n. sp., C. festiva Ulj., Vortex truncatus Ehrbg., Prostomum

Botterii O. Schm., Monocelis anguilla O. Sch., M. unipunctata Oerst., M. agilis M. Schultze, M. caudata Ulj. und ein zweifefhaftes Thier.

Synhaga n. gen.: „Corpus depressum elongatum; caput corpori continuum, antice recte-truncatum, biauriculatum; tentacula nulla; ocelli duo; os ventrale retrorsum situm, oesophago cylindrico; apertura genitalis unica retro ipsum os; oesophagus in cavo proprio parietibus distinctis; tractus cibarius dendritice ramosus saepe distinctus, ramis simplicibus cum parietibus crassis, ambobus posticis anastomosantibus; maricolae".

Proteola n. gen.: „Corpus depressiusculum elongatum proteum, caput corpori continuum; Otolithi duo pellucidi, antrorsum siti, paralleli, prominentiis duabus tentaculiformibus praediti; os ventrale subterminale post otolithos positum, quadratum, oesophago musculosa magno, elongato-pyriformi, sed vix distinguendo, diaphano; systema dendriticum, intestinale diaphanum, vix distinctum; aquarum dulcium incolae".

Proteolidae n. fam. „simplicissima omnium Dendrocoelorum".

Unter den von F. v. Leydig „im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal" aufgezählten Thieren sind auch die Turbellarien berücksichtigt; es werden erwähnt Planaria gonocephala, Pl. torva, Pl. lactea, Polycelis nigra, Vortex viridis, Prorhynchus fluviatilis, sowie die beiden Landplanarien Rhynchodemus terrestris und Geodesmus bilineatus. (Verh. d. naturh. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens. 38. Jahrg. 4. Folge. 8. Jahrg. 1881. p. 148—149).

W. A. Silliman beschreibt von einem grünen Nematoden, der auf Echinus sphaera schmarotzte, eine parasitische Rhabdocoele aus Roscoff, welche einige Charaktere der Trematoden trägt und *Syndesmis* n. g. genannt wird; die Epidermis ist bewimpert; Muskulatur und Parenchym bieten nichts besonderes; Wassergefässe sind nicht beobachtet worden; der Darm besitzt einen grossen Pharynx. Die zahlreichen Hoden liegen im vorderen Drittel des Körpers, ihre Ausführungen münden in einen langen, gewundenen Penis; die lange Scheide desselben mündet mit dem Uterus gemeinschaftlich aus. In letzterem liegt gewöhnlich ein ovales Ei mit langem Stiel; der aus verästelten Röhren bestehende Dotterstock liegt im zweiten Körperdrittel; zwei Dottergänge münden in den Uterus

und dicht hinter ihnen die Ausführgänge der beiden handförmigen Ovarien; auffallender Weise soll eine auf der Dorsalseite beginnende und in den Uterus führende Vagina, die sich zu einem receptaculum seminis erweitert, vorkommen. Der Autor verspricht weitere Mittheilungen in einer Arbeit über die Turbellarien von Roscoff. (Sur un nouveau type de Turbellariès in Compt. rend. hebd. etc. Sc. Paris Tom. 93. Nr. 25. p. 1087—1089.)

Die grünen Körperchen verschiedener niederer Thiere, auch einer Planarie, führt K. Brandt auf einzellige, parasitäre Algen (Zoochlorella) zurück, da sie einen Kern besitzen und nach dem Tode der Träger wochenlang weiter leben; in morphologischer Hinsicht sind die Algen, in physiologischer die Thiere die Schmarotzer. (Stzgsber. d. Ges. naturf. Fr. in Berlin 1881. Nr. 9. Biolog. Centralblatt 1881. p. 524—527.

---

5. Orthonectiden

von **Dr. M. Braun.**

Ueber diese interessanten und noch wenig bekannten Thiere liegen mehrere Arbeiten vor; S. Jourdain entdeckte in Leptoplana tremellaris zahlreiche hierher gehörige Parasiten, die wohl mit den bereits von Keferstein gesehenen (1879) und von A. Giard als Intoshia leptoplanae bezeichneten Formen identisch sind. Die Thiere haben 9—10 mit Wimpern besetzte Segmente und einen nicht segmentirten Endabschnitt; auffallend ist die Angabe, dass bei denselben eine mit einer kontraktilen Mundöffnung beginnende Darmhöhle vorkommt. Die Eier der bis 0,15 mm langen Weibchen liegen einschichtig zwischen Darm und Ectoderm; die

kleineren (bis 0,10 mm langen) Thiere werden, obgleich männliche Geschlechtsprodukte nicht gefunden wurden, als Männchen angesehen. Der Autor stellt für die beschriebenen Parasiten das nov. gen. *Prothelminthus* auf, und bezeichnet die vorliegende Art als Pr. *Hessi* n. sp. (Rev. des Sc. nat. Montpellier. T. 2. 1880. p. 68—74. 1 pl.)

Bei Gelegenheit der Uebersetzung ins Englische (Quart. Journ. of micr. Sc. vol. 20. April 1880. p. 225—240. 1 pl.) hat A. Giard Bemerkungen zu seinem im Jour. de l'Anat. et de la Physiologie 1879 erschienenen Artikel über Orthonectiden gegeben, die sich auf die Natur der Spiralen im Entoderm-Muskel (von Metschnikoff Zool. Anz. 1879 p. 619 als Spermatozoen gedeutet) sowie des inneren (entodermalen) Zellhaufens beziehen.

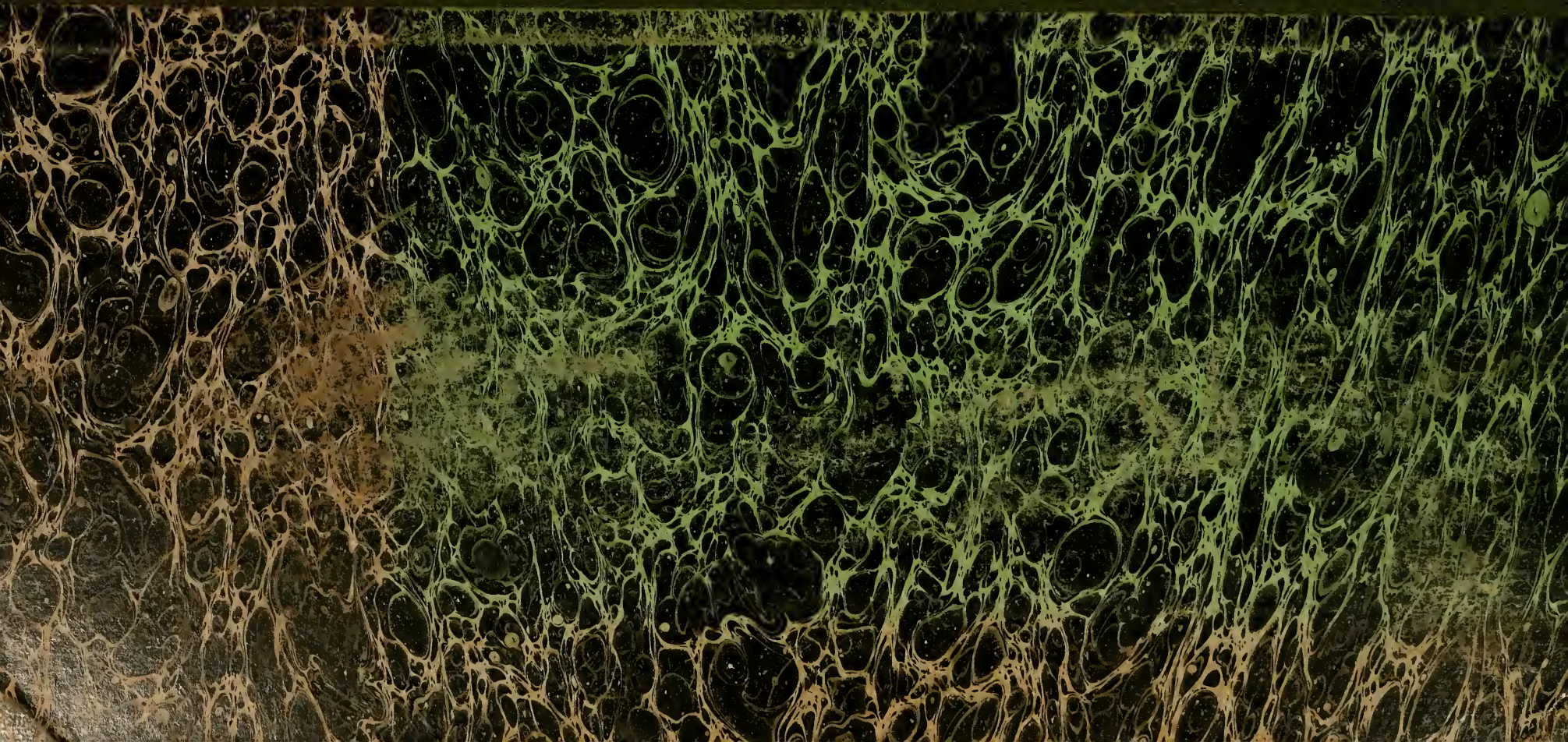
El. Metschnikoff beschreibt in seinen „Untersuchungen über Orthonectiden" (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 35. 1880. p. 282—303. Taf. XV) eine neue in Nemertes lacteus Grbe. schmarotzende Art als *Rhopalura Intoshii* n. sp. Dieselbe lebt in zwischen Darm und Epidermis der Nemertinen gelegenen, protoplasmatischen Schläuchen, ist aber selten, da man unter mehreren hundert Exemplaren von Nemertinen nur eine oder einige wenige mit diesen Parasiten besetzt findet. Die grössten 0,12 mm langen Weibchen bestehen aus 9 bewimperten Segmenten und sind von einem einschichtigen Epithel überzogen, dessen Elemente an den Segmenten kubisch, an den Segmentgrenzen sehr in die Länge gezogen sind; unter der Epidermis liegt vorn ein rundlicher Zellhaufen, vielleicht ein rudimentärer Darmkanal, während der grösste übrige Theil von grossen, kernhaltigen Zellen, Eier, erfüllt ist. Die kleineren „rübenförmigen" Männchen haben 8 oder 9 bewimperte Segmente, von denen das vierte aus langgestreckten, die übrigen aus kubischen Zellen bestehen; im Innern liegt ein ovaler, mit kleinen wimmelnden Körperchen (Spermatozoen) angefüllter Sack, von dem aus sich nach hinten ein Strang (Ausführungsgang?) erkennen lässt; vor dem Hoden liegen kleine Zellen, die wohl dem fraglichen Darmrudiment beim Weibchen entsprechen. Von der Entwicklung hat M. nur wenig erforschen können.

Weiterhin untersucht und beschreibt M. Orthonectiden aus Amphiura squamata, welche Ophiure mit der von Giard auf dieselben Parasiten untersuchten Ophiocoma neglecta identisch ist; es leben auch hier die Orthonectiden in grossen, protoplasmatischen, sich amöboid bewegenden und vielleicht durch Theilung sich vermehrenden Massen in bedeutender Anzahl und in allen Entwicklungsstadien. Die beiden vorkommenden Formen, von denen Giard die grössere als Intoshia gigas, die kleinere als Rhopalura ophiocomae bezeichnet hat, führt Metschnikoff auf Weibchen und Männchen einer Art zurück, die er *Rhopalura Giardi* zu nennen vorschlägt. Die von Giard gesehenen „Spiralen", die unser Autor früher als Spermatozoenschwänze angesehen hat, Giard als Muskeln resp. Pseudomesoderm, erkennt Metschnikoff jetzt als die schräg gestellten Epidermiszellen der hinteren Segmente; in der Organisation stimmen Männchen und Weibchen gut mit Rhopalura Intoshii überein. Auch hier werden die grossen, den Centralraum der ersteren Formen beim Weibchen einnehmenden Zellen als Eier und der Inhalt der im dritten Segment der kleineren liegenden Blase als geschwänzte Spermatozoen erkannt; demgemäss ist auch Rh. Giardi getrennt geschlechtlich. Wegen des Details sowie der von Metschnikoff fast völlig untersuchten Entwicklung dieser Art, die keinen Anhaltspunkt für die von Giard angenommene Knospung bot, muss auf das Original verwiesen werden; es fehlen noch immer Beobachtungen über die Herkunft der den Orthonectiden zum Wohnort dienenden protoplasmatischen Massen, die auch Plasmodiumsäcke genannt werden, sowie über das weitere Schicksal der geschlechtsreifen Orthonectiden, welche aus ihren Säcken befreit, sehr bald im Seewasser zu Grunde gehen. Auch über die Deutung der den Körper zusammensetzenden Schichten ist z. Z. ebenso wenig Sicherheit zu erlangen wie über die systematische Stellung dieser Parasiten, deren Anwesenheit bei den Wirthen Degeneration der Geschlechtsorgane bedingt.

Im Arch. de Zool. expér. Tom. IX. p. XXXI ist von dieser Arbeit ein Referat erschienen, auch hat J. W.

Spengel im biolog. Centralblatt. 1881 Nr. 6 einen Bericht über die Arbeiten von Giard und Metschnikoff gegeben.

R. Leuckart stellt die Orthonectiden und die mit ihnen verwandten Dicyemiden zu den Trematoden, da sie mit den Embryonen dieser manche Beziehungen darbieten (Zur Entwicklungsgesch. d. Leberegels. Arch. f. Naturg. 48. Jahrg. Bd. 1 p. 95–96) und eigentlich Trematoden seien, „die sich trotz ihrer Geschlechtsreife nicht über den Embryonalzustand der Distomen hinaus entwickelt hätten. (Zool. Anz. 1881. Nr. 99.)

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi in Bonn.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 18Q1 %